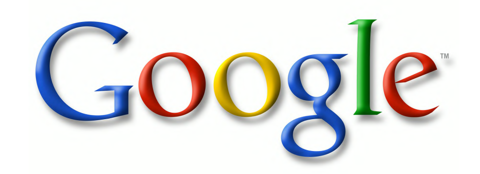



VE RI
TAS

Fünfzehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1886.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1887.

Fünfzehnter Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1886.

Nebst einem Plan des Zoologischen Gartens.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1887.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für das Jahr 1886.*)

Ehrenpräsident des Vereins:

von Hagemeister, Oberpräsident von Westfalen.

Ehrenmitglieder des Vereins:

Se. Excellenz D. Dr. Sydow, Königl. Wirkl. Geh. Rat, Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Scheffer-Boichorst, Oberbürgermeister a. D., Geheimer Regierungs-Rat.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Präsident: . . . . Dr. Niehues, Professor.
Vice-Präsident: . . . . Hering, Konsistorial-Präsident.
General-Sekretär: . . . . von Viebahn, Ober-Reg.-Rat.
Stellvertretender General-Sekretär: Dr. H. Landois, Professor.
Rendant: . . . . von Noël, Direktor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Busmann, Gymnasiallehrer (Mathematik, Physik und Chemie).
Prof. Dr. H. Landois (Zoologie).
Dr. Vormann, Kreiswundarzt (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).
Fels, Apotheker (Botanik).
Prof. Dr. Karsch, Medizinalrat (Gartenbau).
Prof. Dr. Niehues (Historischer Verein).
Dr. Mertens in Kirchborchen bei Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem 1. General-Sekretär Herrn Ober-Regierungs-Rat von Viebahn zur Kenntnis bringen zu wollen.

Gunst, Gutsbesitzer, Prov.-Landtags-Abgeordneter.
Meyer, Joh., Kaufmann.
Wagener, J., Bauunternehm.
*Wittkop, Amtmann.

Brechten, Kr. Dortmund.
Schlett, Pfarrer.

Bredelar, Kreis Brilon.
Jäger, Heinr., Hütten-Direkt.

Breslau.
Kayser, Dr., Domprobst.

Brilon, Kreis Brilon.
Carpe, Casp., Kreis-Bauinsp.
*Federath, H. C., Landrat.
Hüser, Dr. B., Gymn.-Direkt.
Mette, Dr., Gymnas.-Lehrer.
Nieberg, Rektor.
Wolff, A., Kreis-Schulinsp.

Bruchmühlen b. Bünde, Kreis Herford.
Höpker, Rittergutsbesitzer zu Haus Kilverde.

Brügge, Kr. Altena.
Holzbrink, L. von, Kreisdeputierter zu Haus Rhade.

Buer, Kr. Recklinghausen.
de la Chevallerie, Amtmann.
Kropff, Königl. Rentmeister.
Niewöhner, A., Kaufmann.
*Tosse, E., Apotheker.

Büren, Kr. Büren.
Ernst, Dr., Kreis-Schulinsp.
Gockel, F., Amtsger.-Rat.
Malkowsky, F., Kreissekret.
Menne, F. A., Kgl. Rentm.
*Oeynhausen, Freiherr von, Major a. D., Landrat.
Spancken, Dr., Arzt.
Terstesse, Dr., Kreisphysik.

Burbach, Kr. Siegen.
Kunz, A., Amtmann.

Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.
Ludwig, Fürst zu Benth.-Stf.
Bertha, Fürstin zu Benth.-Stf.
Basse, P. von, Landrat.
Bouterweck, Dr., Gymnas.-Direktor.
Broelemann, E., Gym.-Lehr.
Eichhorn, Alb., Fabrikbes.
Gruve, Amtsgerichtsrat.
Heuermann, Professor.
Klostermann, F., Oberlehrer.
Lorentz, V., Fürstl. Kammerrat.
Orth, Gymn.-Oberlehrer.
Rohdewaldt, Gymn.-Direkt.†
Schüfsler, A., Dr. jur., Fürstl. Benth. Geh. Reg.-Rat.
Schütz, Gymn.-Oberlehrer.
Smend, Pfarrer.
*Terberger, Bürgermeister.

Camen, Kr. Hamm.
Grümer, W., Pfarrer.
Marcus, R., Kaufmann.
Mulert sen., Frhr. von, Konr., Rentner.
Zuhorn, W., Amtsrichter.

Castrop, Kr. Dortmund.
Lütters, R., Lehrer.
Ziegeweidt, J., Vikar.

Coburg.
Droste, Freiherr von, Geh. Regierungsrat.

Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schlofs Varlar.
Bauer, Dr., Kreisphysikus.
*Bönninghausen, v., Landrat.
Bösing, H., Kaufmann.
Brand, G., Vikar.
Crone, A., Kaufmann.
Dieninghoff, A. G., Brauereibesitzer.
Driefsen, F., Kaufmann.
Fischer, G., Kaufmann.
Hamm, v., Kgl. Rentmeister.
Hoff, Dr., Gymn.-Direktor.
Krimphoff, W., Gymn.-Lehr.
Lohmann, Dr., Arzt.
Meyer, A., Bürgermeister.
Mönning, J., Hotelbesitzer.
Ostendorf, C., Bierbrauer.
Peltzer, W., Rentner.
Schmeink, B., Kaplan.
Schmidt, Dr., Kaplan.
Schrader, Witwe, Ober-Reg.-Rätin.
Strobandt, Justizrat.
Vissing, E., Lederfabrikant.
*Wittneven, B., Buchhändler.
Wrede, Ober-Steuer-Kontrol.

Creuzthal, Kreis Siegen.
Dresler, H. A., Hüttenbesitzer.

Crollage, Kreis Lübbecke.
Lebedur, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.

Dahlhausen, Kr. Bochum.
Schragmüller, Kr.-Deputiert.

Datteln, Kreis Recklingh.
Nienhausen, E., Gutspächter.

Delbrück, Kr. Paderborn.
Schrader, C., Amtmann.

Derne, Kreis Hamm.
Boeing, H., gnt. Brüggemann, Schulze, Oekonom.

Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Frerich, Hrch., Gutsbesitzer.
Fresen, Diedr., Kaufmann.
Meyer, Georg, Rechnungsf.
Othnaer, J., Apotheker.
Scharff, Carl, Stationsvorst.
Schildwächter, H., Kassenass.
Schulte Witten, Gutsbesitzer.
Westhoff, Hrch., Rendant.

Dorsten, Kr. Recklingh.
*Foecker, H., Kgl. Rentm.
Heifsing, H., Gymn.-Lehrer.
Jungeblodt, F., Rechtsanwalt.
Raesfeld, von, Dr. med.

Dortmund, Kr. Dortmund.
Brügmann, L., Kaufmann.
Burmann, F., Kreisgerichts-Rat a. D.
Eicke, Major a. D.
Eicken, von, Rechtsanwalt.
Fluhme, Pfarrer.
Genzmer, R., Kreis-Baurat.
Heintzmann, Landger.-Rat.
*Heyden-Rynsch, Freiherr O. v. d. Landrat (f. d. K. Dortm.).
Humperdinck, C., Justiz-Rat.
Kayser, Dr., Chemiker.
Kindermann, Justiz-Rat.
Krupp, O., Dr. med.
Ladrasch, Dr., Oberlehrer.
Lindemann, Oberbürgermstr.
Meininghaus, A., Kaufmann.
Meininghaus, E., Kaufmann.
Melchior, V., Justizrat.
Mellinghaus, H., Kaufmann und Stadtrat.
Morsbach, Dr. med., San.-Rat.
Overbeck, J., Kaufmann.
Overbeck, Dr. med.
Prümers, Pfarrer.
Roling, H., Masch.-Fabrik.
Schönaich-Carolath, Aug. v., Prinz, Berghauptmann.
Schmieding, Oberbürgermst.
Weispfennig, Dr. med.
Wiesner, Landgerichsrat.
Wiskott, F., Kaufmann.
Wiskott, W., Kaufmann.
Wolters, Chr., Brauereibes.

Drensteinfurt, Kreis Lüdinghausen.
*Ascheberg, Max Frhr. von, Ritterg.-Bes., Ehrenamtm.

Finger, Apotheker.
Grunenberg, Kgl. Rentm.
Landsberg, Ignaz Frh. von, Landrat a. D.

Driburg, Kreis Höxter.
Cramm, Baron von.
Riefenstahl, Dr., Badearzt.

Dülmen, Kreis Coesfeld.
Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
*Bocksfeld, Major a. D., Bürgermeister.
Bunne, Dr. med.
Cortner, Konrektor.
Croy, Carl von, Erbprinz, Durchlaucht.
Einhaus, J., Bierbrauer.
Hackebram, F., Apotheker.
Heymann, Kaufmann.
Horstmann, Buchhändler.
Kettler, Rektor.
Knüppel, approb. Tierarzt.
Leeser, J., Kaufmann.
Lewing, Rektoratlehrer.
Noël, Aug. von, Amtmann.
Ostrop, Leopold, Hotelbes.
Pütz, Redakteur.
Renne, F., Oberförster zu Merfeld.
Roxel, Rektor.
Schmidt, A., Baumeister.
Schmidt, Rechtsanwalt.
Schnell, F., Buchhändler.
Schlautmann, Dr. med.
Schücking, Hub., Fabrikbes.
Schwartz, Dr. med.
Spiefsen, Max Frhr. von.
Wiesmann, L., Dr. med.
Wolff, H., Kaufmann.

Düren.
Weskamp, Dr., Kreisphysik.

Emsdetten, Kr. Steinfurt.
*Mülder, F., Fabrikant.

Enniger, Kreis Beckum.
Brüning, F., Amtmann.

Epe, Kreis Ahaus.
Gescher, Apotheker.

Ergste.
Althoff, Gutsbesitzer.
Westhoff, Pfarrer.

Erwitte, Kreis Lippstadt.
Haase, W., jun., Apotheker.
*Schlünder, H., Amtmann.

Eslohe, Kreis Meschede.
Clasen, Dr. med.
Corte, F. G., Rektor.
Gabriel, Fabrikbesitzer.
Mues, L., Apotheker.
*Winter, Fr., Amtmann.

Essen.
*Hövel, Frhr. v., Landrat.
Koppers, Landgerichts-Rat.

Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, Berthold, Fabrikbes.
Busch, H., Fabrikbesitzer.
*Dransfeld, Amtm. z. Bestwig.

Everswinkel, Kreis Warendorf.
Schütte, C., Amtmann.

Freckenhorst, Kreis Warendorf.
Brüning, gnt. Waldmann, A., Gutsbesitzer.
Heuveldop, Kaufmann.
Meyer, H., Kaufmann.
Osthoff, Th., Gutsbesitzer.
Rövekamp, Gutsbesitzer.
Wedding, Vikar.
*Wirth, Amtmann.

Fredeburg, Kr. Meschede.
Schnitzler, F., Amtsrichter.

Freudenberg, Kr. Siegen.
Utsch, Dr., Arzt.

Fürstenberg, Kr. Büren.
Winkler, A., Apotheker.

Gelsenkircken, Kr. Boch.
Wichmann, Apotheker.

Gescher, Kr. Coesfeld.
Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Herm. Hub., Fabr.
Huesker, Joh. Alb., Fabr.
*Huesker, J., Fabrikant.

Greven, Kreis Münster.
Becker, F., Kaufmann.
Biederlack, F., Kaufmann.
*Biederlack, Dr. med.
Büthner, W., Kaufmann.
Derken, Post-Expediteur.
Schründer, E., Kaufmann.
Siemons, Apotheker.
Sprakel, Dr. med.
*Terfloth, F., Kaufmann.
Terfloth, A., Kaufmann.

Gronau, Kreis Ahaus.
van Delden, M., Eabrikant.
van Delden, G., Fabrikant.
*Elverfeldt, Frhr. L. v., Amtm.
Meier, H., Fabrikant.

Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Abel, G., Kaufmann.
Bartels, F., Kaufmann.
Greve, W., Kaufmann.
Kroenig, H., Apotheker.
Kuhlmann, W., Gymn.-Lehr.
Lünzener, E., Gymn.-Lehrer.
*Mangelsdorf, E., Bürgerm.
Müller, Dr. phil., Redakteur.
Niemöller, Herm., Kaufm.
Niemöller, W., Kaufmann.
Plange, Richard, Kaufmann.
Recklinghausen, E. von, Sparkassen-Rendant.
Rothfuchs, Dr., Gymn.-Dir.
Saligmann, H., Kaufmann.
Saligmann. L. H., Kaufm.
Schell, L. von, Bürgerm.
Schlüter, W., Dr. med.
Stohlmann, Dr., Sanitätsrat.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.
Zumwinkel, Kaufmann.

Hagen, Kreis Hagen.
Carstens, Rektor zu Breckerfeld.
Detten, von, Landger.-Rat.
*Hammerschmidt, Buchhdlr.
Hetzer, Wilh., Oberlehrer.
Honthumb, Bauinspektor.
Hymmen, R. von, Landrat.
Schemmann, Emil, Apotheker.
Schmidt, Dr. H., Oberlehrer.
Stahlberg, Dr., Direktor der Realschule 1. Ord.
Thelen, Pastor.
Wiethaus, Amtsgerichtsrat.

Hallenberg, Kreis Brilon.
Schlinkert, Pfarrer.

Haltern, Kreis Coesfeld.
Kock, R., Posthalter.
Kolk, F., Kämmerei-Rend.
Mitsdörfer, L., Amtmann.
*Peus, F., Bürgermeister.
Schulte, Dr. med., Kreisw.-A., Sanitätsrat.

Halverde, Kr. Tecklenbg.
Epping, H., Pfarrer.

Hamm, Kreis Hamm.
Bacharach, M., Kaufmann.
Borgstedt, B., Kaufmann.
Dierickx, Amtsgerichts-Rat.
Dohm, L., App.-G.-Vice-Präs.
Fechner, Justizrat.
Gerson, H., Bankier.
Glitz, R., Gastwirt.
Griebsch, J., Buchdruckereib.
Hobrecker, St., Fabrikbes.
Hundhausen, Dr. J., Fabrikant.
Jäger, F., Lehrer.
Köddermann, G., Kaufmann.
Lennich, T., Justizrat.
Libeau, Apotheker.

*Löb, Ritterguts-Besitzer zu Caldenhof.
Marck, W. von der, Dr.
Middendorf, J., Pfarrer.
Redicker, C., Kaufmann.
Redicker jun., W., Kaufmann.
Reidt, Dr. F., Professor.
Rosdücher, Steuer-Inspektor.
Runge, Lehrer.
Schultz, Rechtsanwalt.
Ulmann, F., Rendant.
*Vincke, Freiherr Walter, Landrat.
Vincke, Freifrau.
Vogel, G. W., Kaufmann.
Weddigen, Dr., Gymn.-Lehr.
Werner, Bürgermeister.
Wolff, Ober-Landesger.-Rat.

Harkorten, Kreis Hagen.
Harkort, J. C, Fabrikbesitz.

Harsewinkel, K. Warend.
*Diepenbrock, Amtmann.

Hasslinghausen, Kreis Hagen.
Becker, W., Amtmann.

Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.
Berninghausen, Kaufmann.
Birschel, G., Kaufmann.
Diez, Amtsgerichtsrat.
Engelhardt, Bauinspektor.

Hemer, Kreis Iserlohn.
Becke, von der, Fabrikbesitz.
*Reinhard, G., Kaufmann.
Reinhard, J., Kaufmann.

Hennen, Kreis Iserlohn.
Henniges, Pastor.

Herbern, Kr. Lüdinghaus.
Sievert, Joh. Heinr., Pfarrer.

Herdringen, Kreis Arnsberg.
Fürstenberg, Graf Franz Egon von, Erbtruchsefs.
Fürstenberg, Frhr. Ferd. von, Lieutenant a. D.

Herne, Kreis Bochum.
Gräff, L., General-Direktor.
*Schäfer, H., Amtmann.

Herten, Kr. Recklinghaus.
Conrads, Jos., Konsumverw.
Droste von Nesselrode, Graf Hermann, Rittergutsbes.
Kleinfeld, Her., Gutsverwalt.
*Mertens, Th., Lehrer.
Wolff, J., Dekorateur.

Herzebrock, K. Wiedenb.
Breme, F., Amtmann.

Herzfeld, Kreis Beckum.
Römer. F., Kaufmann.

Hoerde, Kreis Dortmund.
Alberts, Grubendirektor.
Beckmann, W., Sekretär.
Bösenhagen, W., Hülfs-Chir.
Brandenburg, J., Ingenieur.
Brauer, L., Ingenieur.
Eickelpasch, Fr., Wirt.
Feldmann, J., Ratsherr.
Fürstenau, O., Kgl. Rentm.
Fuhrmann, F. W., Markscheid.
Göhres, Amtsrichter.
Grimm, A., Apotheker.
Heeger, Rektor.
Hilgenstock, G., Ober-Ingen.
Hilgenstock, F., Kaufmann.
Idel, Chr., Maurermeister.
John, Jul., Rektor.
Junius, W., Kaufmann.
Junius, Sekretär.
Kern, O., Pfarrer.
Kleine, Hauptlehrer.
Leube, R., Bahninspektor.
Märklin, A., Fabrikationschef.
*Mascher, Dr., Bürgermeister.
Massenez, J., Dir. d. Hörder Bergw.- u. Hüttenvereins.
Möllmann, Chr., Apotheker.
Schulte, Dr. med.
Schulte Hemnis, Ingenieur.
Soeding, Fr., jun., Kaufmann.
Straufs, L., Kaufmann.
Sültemeyer, Ingenieur.
Tapprogge, F., Gerichtssekr.
Träger, Gymnasiallehrer.
Vaerst, D., Rechnungsführer.
Wigger, Pfarrer.
Zell, Tierarzt, städtischer Schlachthausverwalter.

Hoetmar, Kr. Warendorf.
Becker, R., Amtmann.

Höxter, Kreis Höxter.
Beckhaus, Superintendent.
Frohnsdorff, Bürgermeist.†
Kohlwes, H., Postsekretär.
Moeger, Justizrat.
*Wolff-Metternich, Frhr. von, Landrat, Geh. Reg.-Rat.

Holzhausen, Kr. Minden.
Oheimb, A. von, Kab.-Minist. a. D. u. Landrat.

Huckarde, Kr. Dortmund.
*Bathe, Pfarrer.
Koch, Lehrer.
Krämer, Lehrer.
Lise, Dr.

Hudenbeck, Kr. Lübbecke.
Oheimb, von, Landrat.

Hüffen, Kr. Lübbecke.
Veliy-Jungken, Friedr. Frhr. von, Kammerherr.

Ibbenbüren, Kr. Tecklbg.
Deiters, J., Fabrikant.
*Dittrich, Amtmann.
Engelhardt, Bergrat.
Plagge, Dr., Arzt.
Többen, Fabrikant.

Ickern, Kr. Dortmund.
Hüsken, Lehrer.

Inowrazlaw, Reg.-Bez. Bromberg.
Brungert, Dr., Gymnasial-Oberlehrer.

Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bergfeld, C., Rentner.
Bibliothek der evang. Schule.
Böddiker, J., Dr. med., San.-Rat.
Bonstedt, Bürgermeister.
Büren, Dr., Kreisphysikus.
Fleitmann, Th., Dr., General-Direktor.
Gallhoff, J., Apotheker.
Hauser & Söhne.
Herbers, H., Fabrikinhaber.
Kissing, J. H., Fabrikinhaber.
*Löbbecke, Landrat, (Geschtsf. f. d. Kr. Iserl.)
Löwenstein, J., Kaufmann.
Möllmann, C., Kommerzien-Rat.
Möllmann, F., Witwe.
Ranke, Gasanstalts-Direktor.
Schmöle, A., Fabrikinhaber.
Schmöle, Th., dto.
Schrimpff, E., dto.
Schütte, Dr. med.
Sudhaus, Fabrikinhaber.
Welter, E., Apotheker.
Weydekamp, Karl, Beigeordneter.
Witte, H., Fabrikinhaber.
Witte, L., Rentner.

Kemperhoff bei Coblenz.
Thüner, Lehrer.

Kirchborchen, Kreis Paderborn.
Mertens, Dr., Kaplan.

Kirchhellen, Kreis Recklinghausen.
Dobbe, J., Holzhändler.
*Meistring, Amtmann.

Kirchlinde, Kr. Dortm.
Grofslohmann, Lehrer.
Kley, Kreis Dortmund.
Tönnis, W. jun., Gutsbes.
Küstelberg bei Niederfeld, Kreis Brilon.
*Bartholome, Vikarius.
Lemgo.
Overbeck, Dr., Med.-Assessor.
Lengerich, Kr. Tecklenb.
Banning, F., Kaufmann.
Bossart, Pfarrer.
Caldemeyer, Dr. med.
*Daniels, von, Amtmann.
Hoffbauer, Dr. med.
Kobmann, Superintendent.
Kröner, R., Rittergutsbesitz. auf Haus Vortlage.
Letmathe, Kr. Iserlohn.
*Schmitz, Apotheker.
Wilke, H. D., Fabrikant.
Levern, Kreis Lübbecke.
Rammstedt, O., Apotheker.
Limburg, Kr. Iserlohn.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Drerup, B., Techniker.
Fritsch, C., Fabrikinhaber.
*Ihlefeldt, L. F., Direktor.
Lürding, B. F., Kaufmann.
Linden, a. d. Ruhr, Kreis Bochum.
Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.
Lippstadt, Kr. Lippstadt.
Blankenburg, Stiftsrentmeist.
Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Lorsbach, Justizrat.
Schröter, Dr., Realschul-Dir.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
*Werthern, Frhr. v., Landrat.
Lübbecke, Kr. Lübbecke.
*Lüders, Bürgermeister.
Lüdenscheid, Kr. Altena.
Berg, C., Fabrikant.
*Kauert, A., Dr. med.
Kugel, Rob., Fabrikant.
Lenzmann, Rechtsanwalt.
Nölle, A., Fabrikant.
Nölle, H., Fabrikant.
Ritzel, H., Fabrikant.
Turck, J., Fabrikant.
Winkhaus, D., Fabrikant.
Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.
Bernzen, Dr. med.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Forckenbeck, Landwirt.
Havestadt, Kaufmann.
Kolk, H., Lehrer a. d. Landw.-Schule.
Niehoff, Landwirt.
Pieper, Dr. med.
Reifs, Apotheker.
Reusch, Rechtsanwalt.
Wallbaum, Kreis-Schulinsp.
*Wormstall, J., Bürgermeist.
Lügde, Kreis Höxter.
Hasse, J. C., Fabrikbesitzer.
Lünen, Kreis Dortmund.
Lölhöffel, von, Amtmann.
Lünern, b. Unna, K. Hamm.
Polscher, Pfarrer.
Lütgendortmund, Kreis Dortmund.
Dieckerhoff, Rektor.
Westkott, Pfarrer.
Marten, Kreis Dortmund.
*Busch, Dr.
Grau, Direktor.
Metscher, H., Lehrer.
Medebach, Kreis Brilon.
*Köster, Dr., prakt. Arzt.
Mehr, Kreis Rees.
Meckel, Dr., Pfarrer.
Bad Meinberg, b. Detmold.
Albers, Bürgermeister a. D.
Meinerzhagen, K. Altena.
Orsbach, von, Amtmann.
Menden, Kr. Iserlohn.
Dücker, Frh. von, Ehrenamtm.
*Papenhausen, J., Bürgerm.
Riedel, W., Buchdruckereibesitzer.
Schmöle, G., Kaufmann.
Schmöle, R., Fabrikbesitzer.
Mengede, Kr. Dortmund.
Arens, Pfarrer.
Mettingen, Kreis Tecklenburg.
Rickelen, van, Rektor.
Meschede, Kr. Meschede.
Boese, F., Oberrentmeister.
Drees, F., Buchhändler.
Enders, Kgl. Rentmeister.
Frin, Bauführer.
*Hammer, Major a. D., Landrat.
Knipping, A., Fabrikbesitzer zu Bergehammer.
Mertens, A., Stadtrentmstr.
Meschede, F., Bankier.
Scholand, Dr., prakt. Arzt.
Visarius, G., Rentmeister.
Walloth, F., Oberförster.
Wrede, J., Rektor.
Minden, Kreis Minden.
*Bleck, Bürgermeister.
Dobbelstein, Kgl. Forstmeist.
Potthast, Kaplan.
Münster.
Abel, Ökonomierat.
Abels, Regierungs-Rat.
Aldenhoven, Fräulein.
Alsen, Regierungsrat.
Ascher, Ober-Regierungsrat.
Baltzer, Goldarbeiter.
Baltzer, jun., W.
Barrink, Maurermeister.
Becker, C., Maurermeister.
Becker, J., Kaufmann.
Becker, Consistorialrat.
Beckmann, B., Kaufmann.
Bila, von, Lieutenant im W. Kuirassier-Rgt. No. 4.
Bischof, Dr., Stabsarzt.
Bisping, M., Gymn.-Lehr. a. D.
Bispink, Karl, Kaufmann.
Block, Oberstlieutenant und Bez.-Kommandeur.
Boele, Bürgermeister.
Boller, C. W., Inspektor und Generalagent.
Bon, F. W., Kaufmann.
Bonse, Frau, Rentnerin.
Borges, Cl., Fräulein.
Bothe, M., Fräulein.
Bothmer, von, Oberst.
Brandau, Aug., Buchhalter.
Brenken, Reg.-Rat.
Brinkschulte, Dr. med., San.-Rat.
Brisken, Dr. med.
Brück, M., Kaufmann.
Brüggemann, Dr. med.
Brümmer, Dr. med.
Brüning, Amtmann.
Brüning, F. W., Kaufmann.
Bruns, W., Kürschner.
Bruun, Joh. Aloys, Emailleur und Goldschmied.
Bruun, Jos., Juwelier.
Buehl, Assessor.
Bufsmann, Gymn.-Lehrer.
Bülow, von, Oberst u. Flügeladjutant Sr. Majestät des Kaisers und Königs, Commandeur der 13. Cav.-Br.
Christ, G., Lithograph.
Coppenrath, Buchhändler.

Cruse, Cl., Rechtsanwalt.
Czettritz, Frhr. von, General-Lieutenant z. D.
Deiters, B., General-Agent.
Deiters, P., Kaufmann.
Deiters, A., Kaufmann.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Detten, von, Rentmeister.
Dorsch, Frau.
Droste-Hülshoff, Frhr. von, Regierungsrat.
Droste-Hülshoff, H. von, Landrat z. D.†
Druffel, von, Frau Major.
Druffel, von, Rentner.
Duesberg, von, App.-Ger.-R.
Duisburg, von, Louise, Fräul.
Duisburg, von, Prov.-Wegebau-Ingenieur.
Ehring, H., Kaufmann.
Eichholz, Lehrer.
Eltrop, P., Kaufmann.
Ems, Kaufmann.
Engmann, A., Telegraphenleitungs-Revisor.
Ernst, Fabrik-Direktor.
Ernsting, J., Oberpost-direktions-Sekretär.
Espagne, B., Lithograph.
Fahle, C. J., Buchhändler.
Feibes, H., Kaufmann.
Feibes, M., Kaufmann.
Feldhaar, Kreisschulinsp.
Feldhaus, Medizinal-Assess.
Fels, Th., Apotheker.
Fleige, Bildhauer.
Fluhme, Assessor.
Focke, Dr., Professor.
Förster, von, Architekt.
Foerster, Dr., Oberstabsarzt.
von der Forst, V., Glasmaler.
Freimuth, Prov.-Steuer-Sekr. und Kanzleirat.
Frese, J., Kaplan.
Freusberg, Oekonomie-Kommissar.
Frey, Gymnasial-Direktor.
Friedag, B., Bildhauer.
Frielinghaus, Landger.-Rat.
Friedrichsen, R., Baumeister,
Fröhling, W., Kaufmann.
Gautzsch, H., Fabrikant.
Geck, Ingenieur.
Gerlach, Regierungs-Rat.
Gerlach, Dr., Direktor.
Göpfert, Kgl. Rentmeister.
Görke, Baumeister.
Goerne, Dr., Assistenzarzt 1. Kl.
Gösmann, H.
Graaf, Reg.-Rat.
Graf, Fräulein.
Greve, G., Rechtsanwalt, Justizrat.†
Greve, Stadtmaurermeister und Stadtrat.†
Greve, H., Maurermeister.
Grimm, Professor Dr., Kgl. Musik-Direktor.
Grimm, Reg.-Civil-Supern.
Grofse, Wilhelm, Kaiserl. Oberpostkassenrendant.
Grofse, Postsekretär.
Grümping, H., Lehrer.
Grüter, Dr., Professor.
Gruwe, Th. Eng.
Gürtler, Postrat.
Gutmann, Kgl. Rentmeister.
Hagemeister, von, Oberpräsident.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Hagen, Landrat.
Halbeisen, Professor.
Hamelbeck, Dr. med.
Hanemann, A., Architekt.
Hange, Kgl. Hof-Decorationsmaler.
Haarbeck, Geh. Rechnungsrat.
Hartmann, Dr., Professor.
Hase, F., Gymn.-Lehrer.
Havixbeck-Hartmann, Kfm.
Heckmann, Vermess.-Revis., Rechnungsrat.
Heedfeld, Reg.-Hauptkassen-Kassierer.
Heeremann, Frhr. von, Reg.-Rat a. D.
Hegemann, Fl., Destillateur.
Heidenheim, Dr. med.
Heidenreich, Botan. Gärtner.
Heimbürger, Rentier.
Heitmann, Reg.-Rat a. D.
Hellenkamp, Maurermeister.
Hellinghaus, Dr., Real-Gymnas.-Lehrer.
Hellweg, Prov.-Bau-Insp.
Henning, Reg. u. Schulrat.
Hering, Konsist.-Präsident.
Herold, Lehrer.
Hertel, Architekt.
Hertz, B., Rechtsanw. u. Not.
Hessing, L. B., Gutsbesitzer.
Hittorf, Dr., Professor.
Hoeter, H., Kaufmann.
Hölker, Dr., Reg.- u. Med.-Rat.
Hölscher, Ad., Dampfm.-Bes.
Höner, Lehrer.
Hötte, C., Kaufmann.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Holstein, Amtmann a. D.
Horstmann, H., Kaufmann.
Hosius, Dr., Professor.
Hüffer, E., Buchhändler.
Hülsenbeck, Dr., Professor.
Hülskamp, Dr., Präses.
Hütte, Rechtsanwalt.
Humann, C., Agent.
Huyssen, Konsistorialrat.
Jacobi, Apotheker.
Jänecke, Frau d. Reg.-Rats.
Jahn, Lehrerin.
Jansen, J., Buchhändler.
Josten, Dr., Sanitäts-Rat.
Isringhausen, Lehrer.
Jungeblodt, C., Rentmeister.
Jüngst, Wilh.
Junker, Fräul., Lehrerin.
Kaempfe, F. A., Geschäftsteilhaber.
Karsch, Dr., Prof. u. Med.-Rat.
Kaute, Wilh., Kaufmann.
Kayser, L., Weinhändler.
Keller, Dr., Staatsarchivar.
Keller, Landgerichts-Rat.
Kerckerinck-Borg, Frhr. M. von, Landrat a. D. zu Haus Borg.
Kerstiens, Chr.
Kettler, von, Majorin.
Khaynach, von, Landger.-Rat.
Kiesekamp, J. F., Gutsbes.
Kiesekamp, Dampfmühlenb.
Klaebisch, Ober-Reg.-Rat.
Knake, B., Pianoforte-Fabr.
Koch, Reg.-Hauptkassen-Ober-Buchhalter.
Koch, J. R., Photograph.
Kolbeck, Lehrer.
Köhnemann, Major.
Köhorn, Frl., Lehrerin.
König, Dr., Prof., Direkt. der landw. Versuchsstation.
König, Geh. Regierungsrat.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Korff, Dr., Oberstabsarzt.
Kortenkamp, Amtsger.-Sekr.
Krass, Dr., Seminar-Direktor.
Krauss, T., Vergolder.
Krauthausen, Apotheker.
Kreuzer, Dr., Gymn.-Lehrer.
Kriege, Geh. Justizrat.

Krüger, J., Kaufmann.
Krulle, Dr., Generalarzt.
Kühtze, Intendant.-u.Baurat.
Küppers, Bern. Th.
Kunke, Vermessungs-Inspkt.
Laer, W. von, Ökonomie-Rat.
Lahm, Domkapitular.
Landois, Dr., Professor.
Langen, Dr., Professor.
Laumann.
Leffmann, Hulda, Fräulein.
Leinemann, Oberlehrer.
Lemcke, A., Kgl. Rentmstr.
Lemcke, C., Reg.-Sekretär.
Lemcke, C., Mechanikus.
Liebermann, Aug. von, Reg.-Vice-Präsident.
Limberg, Prov.-Steuer-Sekr., Rechnungs-Rat.
Lindemann, Dr., Oberstabsarzt.
Lindner, Dr. Th., Professor.
Linhoff, Fräulein.
Löbker, Gymn.-Oberlehrer.
Lohaus, W., Kaufmann.
Lohn, A., Kaufmann.
Ludowig,von,Oberst.-Lieutn.
Lünnemann, Domherr.
Meinhold, Dr., Gymn.-Oberl.
Menke, J., Bankier.
Mersmann, P., Fräulein.
Meschede, J., Prov.-Schul-Koll.-Sekretär.
Mersch, Gymn.-Lehrer.
Meyer, C., Kommissionär.
Meyer, Fräulein.
Meyerhoff, Gen.-Kom.-Präs.
Middendorff, H., Bandagist.
Milchhoefer, Dr., Professor.
Mirus, Regierungs-Rat.
Mischtke-Collande, von, Premier-Lieutenant.
Mitsdörffer, Buchhändler.†
Moormann, Gasthofbesitzer.
von und zur Mühlen, Bürgermeister a. D.
Müller, Dr., Oberstabsarzt.
Müller, Fabrikbesitzer.
Münch, Dr., Direkt. d. Realgymnasiums.
Nacke, Landgerichtsrat.
Nagel, Bauführer.
Naumann, Reg.-Rat.
Neiner, Landrentmeister.
Niederquell, Regier.-Haupt-kassen-Buchhalter.
Niehues, Dr., Professor.
Niemann, F., Buchhändler.†
Niemer, C., Apotheker.
Nies, Fräulein.
Noël, von, Direktor.
Nordhoff, Architekt.
Nordhoff, Dr., Professor.
Nottarp, Kaufmann.
Obertüschen, Buchhändler.
Oexmann, Studienf.-Rentm., Rechnungs-Rat.
Offenberg, Max.†
Ohm, Dr. med., Mediz.-Rat.
Olfers, von, Bankier.†
Osterlink, A., Agent.
Osthues, J., Juwelier.
Otto, Reg.- und Landes-Ökonomie-Rat.
Overhamm, Assessor a. D.
Padberg, Oberförster.
Palz, Bäcker und Brauer.
Parmet, D., Professor.
Paschen, L., Fräulein.
Pawel, von, Reg.- und Ober-präs.-Rat.
Petrasch, Dr. med.
Petri, M.
Pickenpach, Rechnungs-Rat, Rend. b. d. Gener.-Komm.
Piening, Antonie, Fräulein.
Plafsmann, Landarmen-Dir.
Plate, Dr., Landger.-Direkt.
Pohlmann, General-Agent.
Pöppinghauss, von, Prem.-Lieut., Amtmann a. D.
Prittwitz, Gaffron v., Oberst und Commandeur der 7. Artillerie-Brigade.
Probst, Dr., Prov.-Schulrat.
Püning, Dr., Gymn.-Oberlehrer.
Pütter, Reg.-Supern.
Rade, Intendantur-Sekretär, Rechnungsrat.
Rademacher, Amtsgerichts-Rat.
Raven, B., Kaufmann.
Rawe, H., Kaufmann.
Recker, Prov.-Steuer-Sekret.
Reiche, Geh. Reg.-Rat.
Rickmann, A., Lehrer.
Riedesel, Frhr., Rittmeister.
Rincklake, B., Tischler.
Roberg, L., Kaufmann.
Röddiger, F., Maurermeister.
Rohling, F., Dampfmühlenb.
Rohling, F. W., Fabrikant.
Rohling, Rud., Fabrikant.
Rolfs, Dr., Domvikar.
Ruhtisch, Fräulein.
Rumphorst, Reg.-Sekretär.
Salkowsky, Dr., Professor.
Schaberg, O., Kaufmann.
Schant, B.
Schaub, Sekretär.
Schipper, Dr., Professor.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, E., Bankier.
Schmidt, Fräulein.
Schmising, Graf, Oberstl. a.D.
Schmitz, Landbau-Inspektor.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schmitz, P., Kaufmann.
Schnorbusch, Dr., Professor.
Schöningh, Buchhändler.
Schräder, Reg.-Rat.
Schrage, Zahlmeister.
Schrecker, Steuerrat.
Schucht, Gymnasiallehrer.
Schücking, Landrichter.
Schürmann, J., Reg.-Sekr.
Schuhmacher, Seminarlehr.
Schulte, B., Kaufmann.
Schultz, E., Kaufmann.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultz, F., Dr., Geh. Reg.- und Prov.-Schulrat.
Schulze, Postrat.
Schwane, Dr., Professor.
Schweling, Kreisger.-Rat.
Severin, Geh. Reg.-Rat.
Siebel, Kaufmann.
Sievert, Sophie, Fräulein.
Soldmann, Oberpostdirektor.
Spicker, Dr., Professor.
Spilker, Haupt-Kassenbuch-halter.
Sprickmann-Kerkerinck, Agnes, Malerin.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steimann, Dr., Stadt-u.Kreis-physikus, Sanitätsrat.
Steinbach, Dr., Departem.-Tierarzt, Veterin.-Assess.
Steinbach, von, Oberstlieut.
Steinberg, Dr. D., Sem.-Dir.
Steiner, T., Eisenb.-Sekretär.
Steinert, Reg.-Sekr.-Assist.
Steinkopf, Geh. Finanz-Rat u. Prov.-Steuer-Direktor.
Stern, Joseph.
Stienen, Restaurateur.
Stockmann, Lehrer.
Storch, H., Landger.-Präs.
Storck, Dr., Professor.

Storp, von, Oberst-Lieut. a. D.
Strewe, H., Kaufmann.
Stroetmann, H., Kaufmann.
Studnitz, v., Generalmaj. z. D.
Sturm, Dr., Professor.
Tenspolde, von, Rechn.-Rat.
Thalmann, Dr. med.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Rentner.
Theissing, Fr., Fabrikant u. Stadtrat.
Thieme, Landger.-Sekretär.
Thierry, Rechnungs-Rat. †
Tibus, Domkapitular.
Timm, Königl. Rentmeister.
Toenges, v., Steuerempf. a. D.
Treiner, M., Fräul., Lehrerin.
Treu, A., Seminar-Lehrer.
Uedinck, Anna, Fräulein.
Uhlmann, Reg.- u. Baurat.
Urlaub, J., Dekorationsmaler.
Verkrüzen, H., Fabrikant.
Viebahn, von, Ober-Reg.-R.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vormann, Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Vrede, Gutsbes. auf H. Cörde.
Wagener, B., Fabrikant.
Walbaum, Rechnungs-Rat.
Weber, H., Kreis-Sekretär.
Weingärtner, Kreisger.-Dir.
Weiss, Steuer-Inspektor.
Wenking, Theod., Bauführer.
Werlitz, Dr., Gen.-Arzt a. D.
Werra, Jos., Gymnasiallehr.
Wesseler, Reg.-Sekr., Kzl.-R.
Westhoven, von, Konsist.-R.
Weyher, Postsekretär.
Wiesmann, Reg.-Rat.
Willach, Bankdirektor.
Winkelmann, Gutsbesitz. auf Köbbing.
Wippermann, Landger.-Rat.
Wippermann, Staatsanwalt.
Wippo, W. A., Gold- u. Silberarbeiter.
Wippo, Gymnasiallehrer.
Wittmer, A., Lehrerin.
Witzendorf, von, General der Cavallerie u. comm. Gen. des 7. Arm.-Corps.
Wohlmuth, Photograph.
Wormstall, Dr. J., Professor.
Wunderlich, Fräulein.
Zentzytzki, Reg.-Rat.
Zimmermann, Fräul. von
Zschock, von, Gen.-K.-Präs. †

Naugard, Kreis Naugard.
Rummel, Post-Direktor.

Neheim, Kr. Arnsberg.
Dinslage, Spark.-Rend., Refer.

Neuenkirchen, Kreis Wiedenbrück.
Austrupp, Pfarrer.

Neuenrade, Kreis Altena.
Huffelmann, Pfarrer u. Kreisschulinspektor.

Niedermarsberg, K. Bril.
Bange, F., Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Caspari, Dechant.
Goebel, Rektor.
Iskenius, F., Apotheker.
Kleffner, Aug., Hüttendirekt.
Knipschild, A.
Koster, Dr., Direktor.
Quinke, Papierfabrikant.
Rath, Th., Rechtsanwalt.
Rentzing, W., Dr., Rentner.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.
Terstesse, Baumeister.

Niederwenningen, Kreis Bochum.
Dreps, Pfarrer.

Nottuln, Kreis Münster.
Homann, Apotheker.

Obermarsberg, K. Brilon.
Fürstenberg-Cortlinghausen, Clemens Frhr. von.
Wintersohle, Kaplan.

Obernfeld, Kr. Lübbecke.
Reck, Frhr. v. der, Landr. a. D.

Ochtrup, Kreis Steinfurt.
*Laurenz, Heinr.
Laurenz, Herm.
Rohling, F.

Oelde, Kreis Beckum.
Busch, A., Kaufmann.
*Geischer, B., Amtmann.
Gessner, R., Kaufmann.
Gildemeister, G., Dr. med.
Middendorf, L., Rechtsanw.
Schwarze, Branntweinbrennerei-Besitzer.

Oestrich, Kreis Iserlohn.
Liesenhoff, Bauunternehmer.

Olfen, Kr. Lüdinghausen.
Pieper, Dr., prakt. Arzt.
*Themann, Amtmann.

Olsberg, Kreis Brilon.
Kropff, C., Hüttenbesitzer.

Osnabrück.
Himly, Ober-Reg.-Rat.
von u. zur Mühlen, Reg.-Rat.

Ostbevern, Kreis Warendorf.
Piper, Amtmann.

Ostbüren, Kreis Hamm.
Sümmermann, H., Ökonom zu Korten bei Unna.

Osterfeld bei Bottrop, Kr. Recklinghausen.
Schulte Vennbur, W., Gemeinde-Vorsteher.

Osterflierich, Kr. Hamm.
Drechen, Schulze, Gutsbesitz.

Osterwick, Kr. Coesfeld.
de Weldige, V., Amtmann.

Paderborn, Kr. Paderb.
Baruch, Dr. med., prakt. Arzt.
Baumann A., Ziegeleibesitz.
Drobe, F. C., Bischof.
Fischer, Amts-Ger.-Rat a. D.
*Franckenberg, Bürgermeist.
Frey, Dr., prakt. Arzt.
Güldenpfennig, Baumeister.
Hechelmann, Dr., Gymn.-Dir.
Herzheim, H., Bankier.
Honcamp, J., Redakteur.
Kaufmann, W., Kaufmann.
Löher, H., Ökonom.
Mues, J., Ökonom.
Otto, Dr., Professor.
Ransohoff, L., Bankier.
Schleutker, Provinz.-Wege-Bau-Inspektor.
Schmidt, Gymn.-Dir. a. D.
Schöningh, F., Buchhändler.
Sommer, Dr. W., Semin.-Dir.
Stadler, Kaufmann.
Tenckhoff, Dr., Gymn.-Oberl.
Vennemann, Rechtsanwalt.
Volckhausen, H., kirchl. Dekorationsmaler.
Westfalen, A., Rentner.
Wintersbach, Appell.-Ger.- u. Geh. Justiz-Rat.

Papenburg.
Hupe, Dr.

Pelkum, Kreis Hamm.
Pelkum, Schulze, Gutsbes. und Ehrenamtmann.

Plantlünne, Pr. Hannov.
Schriever, Pastor.

Plettenberg, Kr. Altena.
Saalmann, G., Apotheker.

Pyrmont.
Damm, B., Apotheker.

Rahden, Kreis Lübbecke.
*Czernicki, von, Amtmann.
Struwe, Rechnungs-Rat.

Ramsbeck, Kr. Meschede.
Haber, C., Direktor.
*Stratmann, Dr. med., Arzt.
Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.
Aulicke, H., Amtsger.-Rat.
Hölscher, Dr. B., Gymn.-Dir.
Püning, Oberlehrer.
*Reitzenstein, von, Landrat, Geh. Regierungs-Rat.
Strunk, Apotheker.
Uedinck, G., Oberlehrer.
Wedell, v., Königl. Rentmst. u. Rechn.-Rat.
Wiesmann, Kr.-Kassenrend.
Winkelmann, H., Gastwirt. †
Regensburg.
Coppenrath, Alfred, Buchhändler.
Remblinghausen, Kreis Meschede.
Deimel, Pastor.
Rheine, Kr. Steinfurt.
Herborn, Bauinspektor.
Hoffkamp, Dr.
Jackson, H., Fabrikbes.
Kümpers, Aug., Fabrikbes.
Kümpers, Herm., Fabrikbes.
Kümpers, Alfr., Fabrikbes.
*Lukas, H., Professor.
Meese, W., Kaufmann.
Murdfield, Apotheker.
Niemanngen, Dr.
Ostermann, Apotheker.
Schulte, A., Gymn.-Oberlehr.
Weddige, L., Justizrat.
Rhynern, Kreis Hamm.
Enters, Amtmann.
Terborg, C., Dechant.
Rietberg, Kr. Wiedenbr.
Brockhoff, Pfarrer.
Tenge, F., Gutsbesitzer.
Rödinghausen, Kr. Iserl.
Dücker, v., Rittergutsbesitz.
Rönsal, Kreis Altena.
Heinemann, Dr. H., Arzt.
Rüthen, Kreis Lippstadt.
Becker, L., Vikar u. Rektor.
Salzkotten, Kreis Büren.
Henze, F., Apotheker.
Rochell, Dr., Arzt.
Winkelmann, Amtsrichter.
Sandfort, Kreis Lüdingh.
Wedell, Graf v., Major a. D., Landrat.
Sassendorf, Kreis Soest.
Henne, Schulze, Landwirt.

Schale, Kr. Tecklenburg.
Reining, W., Amtmann.
Schalke, Kreis Bochum.
Bindel, C., Realschullehrer.
Klüter, Dr. med., Arzt.
Schede bei Wetter a. d. R., Kreis Bochum.
Harkort, P., Fabrikant.
Schüren, Kr. Dortmund.
*Kellermann, F., Gem.-Vorst.
Meinberg, A., Ökonom.
Schwalbach, Bad.
Gosebruch, Dr. med.
Schwelm, Kreis Hagen.
Denninghoff, Fr., Apotheker.
Detten, Cl. von, Amtsrichter.
*Dreyer, F. L., Oberlehrer.
Köttgen, E., Rektor.
Tobien, Dr. W., Lehrer.
Schwerte, Kr. Dortmund.
Berckemeyer, H., General-Direktor.
Heinenberg, Pfarrer.
Hoevelmann, G., Kaufmann.
Hüffer, Dr. Alf., Amtsrichter.
Klewitz, L., Kaufmann.
Maag, A., Sparkassen-Rend.
*Mönnig, F., Bürgermeister.
Pottkämper, H., Kaufmann.
Weidemann, A., Kgl. Rentm.
Wigginghaus, J., Apotheker.
Senden, Kr. Lüdinghaus.
Schulte, Apotheker.
*Stegehaus, Dr. A., Arzt.
Serkenrode, K. Meschede.
*Kayser, Amtmann.
Rath, F., Lehrer.
Siegen, Kreis Siegen.
Ax, R., Kaufmann.
Bönner, Rechtsanwalt.
Diesterweg, Dr. med. †
Engstfeld, Oberlehrer.
Gabriel, C., Gewerke.
Hellmann, R., Dr. med.
Hundt, Bergrat. †
*Keil, Landrat.
Klein, H., Kaufmann.
Knops, P. H., Grubendirekt.
Kreutz, A., Gewerke.
Raesfeld, Fr. von, Kaufmann.
Schenk, Dr. med.
Wurm, C. J., Kaufmann.
Soelde, Kreis Dortmund.
Dellwig, Schulze, Hptm. a. D.
Soest, Kreis Soest.
Baehrens, Dr., Stabsarzt a. D.
Fix, W., Seminar-Direktor.

Gauwerky, Dr., Arzt.
Köppen, W. von, Gutsbesitz.
Lentze, F., Rechtsanwalt.
Michels, v., Geh. Justiz-Rat und Kreisger.-Direktor.
Viebahn, A. von, Rentner.
Sproeckhövel, Kr. Hagen.
Lemmer, Dr. med.
Stadtlohn, Kreis Ahaus.
Koeper, J., Amtmann.
Steinen b. Unna, K. Hamm.
Steinen, Schulze, Landwirt.
Stockum bei Annen, Kreis Bochum.
Schulte, Vellinghausen, Ehrenamtmann.
Sundwig, Kr. Iserlohn.
Becke, A. von der, Fabrikbes.
Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.
*Belli, Landrat.
Bischoff, Kreisschulinspekt.
Borgstette, Apotheker.
Fisch, Rechtsanwalt u. Notar.
Krummacher, Dr., Kreisphys.
Weihe, Amtsrichter.
Telgte, Kreis Münster.
Knickenberg, F., Dr. ph., Direktor.
Pröbsting, H., Weinhändler.
*Schirmer, F., Amtmann.
Tyrell, Gutsbesitzer.
Ueckendorf, Kr. Bochum.
Cramer, A., Amtm., Maj. a. D.
Unna, Kreis Hamm.
*Eichholz, Bürgermeister.
Hinking, Kaufmann.
Höing, Schulze, Dr. med.
Vaerst, L., Kaufmann.
Versmold, Kreis Halle.
*Delius, Kommerzienrat.
Wendt, Kaufmann.
Villigst, Kreis Dortmund.
Elverfeld, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Theile, Fritz sen., Kaufmann.
Vreden, Kreis Ahaus.
*Martels, von, Bürgermeist.
Paleske, Amtsrichter.
Wadersloh, Kr. Beckum.
*Hennemann, A., Amtmann.
Waltrop, Kr. Recklingh.
Cherouny, A., Amtmann.
Wandsbeck.
Eickhoff, Gymnasiallehrer.
Warburg, Kr. Warburg.
Barkholt, D., Gymn.-Oberl.

Beine, Dekorationsmaler.
Böhmer, Dr., Gymn.-Lehrer.
Capune, Gymn.-Lehrer.
Claus, Dr., Kreisphysikus.
*Hense, Dr., Prof., Gymn.-Direktor.
Hölling, Gymn.-Lehrer.
Holzhausen, evangel. Pastor.
Kaufhold, Maurermeister.
Kork, Kgl. Kreis-Schulinsp.
Reinecke, Gymn.-Lehrer.
Schüngel, Gymn.-Oberlehr.
Wittkop, Schreiner.

Warendorf, Kreis Warendorf.

Buschmann, D., Gymnasial-Oberlehrer.
Clasen, Steuer-Inspektor.
Coppenrath, Sparkass.-Rend.
*Diederich, Bürgermeister.
Erdmann, Seminar-Oberlehr.
Flegel, Kreissekretär.
Gansz, Dr., Gymn.-Direktor.
Hessing, Pfarrer.
Heuser, von, Rittmeister a. D. und Gestütsvorsteher.
Kemper, Gymn.-Lehrer.
Leopold, C., Buchhändler.
Long, Gestüts- und Kreis-Tierarzt.
Offenberg, Amtsger.-Rat.
Plafsmann, Gymn.-Lehrer.
Quante, F. A., Fabrikant.
Scheffer-Boichorst, Gutsbes.
Schmidt, Kgl. Rentmeister.
Schunck, Kreis-Schulinsp.
Temme, Dr., Professor.
Veltmann, Apotheker.
Wiemann, E., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Winklewski, Gymn.-Lehrer.
Wrede, Frhr. von, Landrat.
Ziegner, Post-Sekretär.

Warstein, Kr. Arnsberg.

Bergenthal, W., Gewerke.
Bertram, H. Rektor.
Gockel, A., Pfarrer.
*Koffler, Amtmann. †

Wattenscheid, K. Bochum.

van Bürk, B., Rendant.
*Cölz, T., Amtmann a. D.
Nahrwold. Lehrer.
Pokorny, O., Bürgermeister.
Tellers, C., Pfarrer.
Ulrich, E., Amtmann.

Weitmar, Kreis Bochum.

Goecke, Rechnungsführer.

Werdohl, Kreis Altena.

Thomée, H., Fabrikbesitzer.

Werl, Kreis Soest.

Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.
*Fickermann, Bürgermeister.
Haufs, F., Kaufmann.
Neukircher, J., Kaufmann.
Papen-Koeningen, F. von, Rittergutsbesitzer und Prem.-Lieut. a. D.

Werne, Kr. Lüdinghausen.

*Lambateur, G., Amtmann.
Niewind, Postverwalter.
Thiers, Bürgermeister.

Werne bei Langendreer, Kreis Bochum.

*Adriani, Gruben-Direktor.
Hölterhoff, H., Gemeinde-Vorsteher.

Wessum, Kreis Ahaus.

Hetkamp, Th., Amtmann.

Wester-Cappeln, Kreis Tecklenburg.

Lammers, Conrad, Dr. med.

Westhoven, Kr. Dortmd.

Davidis, Aug., Kaufmann.
Mettegang, Eugen, Kaufm.
Overweg, Adolf, Gutsbesitzer zu Reichsmark.
*Rebber, Amtmann.

Westig bei Hemer, Kreis Iserlohn.

Hobrecker, Hermann.

Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück.

Klaholt, Rendant.

Wickede, Kr. Arnsberg.

Lilien, Frhr. von, Rittergutsbesitzer zu Echthausen.
Lilien, Freifrau von, geb. Freiin von Lilien.

Wiemelhausen, Kreis Bochum.

*Schöttler, J., Vikar.

Winkel im Rheingau.

Spiefsen, Aug., Freiherr von, Königl. Oberförster.

Winterberg, Kr. Brilon.

van Brömmel, Clemens, Dr. med.
Habighorst, G., Pfarrer zu Silbach.
Müller, Heinr., Gastwirt zu Altastenberg.
Pöppinghaus, Lehrer das.
*Steinrücke, F., Bürgermeist. und Amtmann.
Wurm, Pfarrer.

Witten, Kreis Bochum.

Brandstaeter, E., Oberlehrer.
Fügner, Lehrer.
Funke, F., Apotheker.
Hasse, Lehrer.
Kuczkowski, v., Hütten-Dir.
Lohmann, A., Kaufmann.
Rocholl, P., Amtsrichter.
Schmieding, Amtsger.-Rat.
Zerlang, Dr., Direktor des Realgymnasiums.

Wittgenstein, Kreis Wittgenstein.

Fürst zu Wittgenstein-Hohenstein zu Marienburg.

Wolfenbüttel.

Wesemann, Apotheker.

Wulfen, Kr. Recklingh.

Koch, H., Amtmann.

Züschen, Kreis Brilon.

Scheffer, Pfarrer.

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1886.

Von

Prof. Dr. H. Landois.

In der am 4. Juni 1886 im Krameramthause zu Münster abgehaltenen **General-Versammlung** fand die statutenmäſsige Neuwahl des Vereins-Vorstandes statt. Die Namen der gewählten Herren stehen pag. III und IV verzeichnet.

Die Jahresrechnung wurde geprüft und richtig gefunden, der Voranschlag des laufenden Jahres auf 13 100 Mark in Einnahme und Ausgabe festgestellt. Einem Antrage des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Abteilung Münster, entsprechend erteilte die General-Versammlung ihre Genehmigung dazu, die dem Provinzial-Verein gehörenden **Münzen** geschenkweise dem Altertums-Verein zu überlassen. Hierdurch ist die wünschenswerte Einverleibung der fraglichen, aus vereinzelten Erwerbungen herrührenden Stücke in das Münzkabinet des Altertums-Vereins ermöglicht worden.

Eine Beschluſsfassung über den Antrag des hiesigen Vogelschutz-Vereins wegen Bewilligung eines Zuschusses aus den Beständen des Museums-Baufonds zum Zwecke der Erbauung eines **naturhistorischen Museums** auf dem Grundbesitze des Zoologischen Gartens wurde seitens der General-Versammlung noch nicht für angängig erachtet. Jedoch war die General-Versammlung der Ansicht, daſs unter Zustimmung des Herrn Oberpräsidenten der Provinz und des Provinzialständischen Verwaltungs-Ausschusses eine teilweise Verwendung des Museums-Baufonds für den gedachten Zweck nicht ausgeschlossen erscheine, und überlieſs dem Vorstande die weitere Prüfung und Entscheidung in dieser Angelegenheit.

Die Konstituierung des Vorstands-Ausschusses erfolgte am 18. Juni 1886, wobei den bisherigen Inhabern der betreffenden Ämter dieselben von neuem übertragen wurden.

Unter dem Vorsitze des Herrn Realgymnasial-Direktors Dr. Meyer wurde am 18. Juni 1886 im Casino zu Dortmund wiederum eine Besprechung in Sachen der **Inventarisierung der Denkmäler** der Stadt und des Kreises **Dortmund** abgehalten, an welcher die Herren Oberlehrer Dr. Rubel, Baurat Genzmer, Stadtbaurat Marx, Oberbürgermeister Lindemann u. a. m. aus Dortmund sowie die Herren Professor Dr. Niehues, Ober-Regierungsrat von Viebahn und Regierungs-Baumeister Sümmermann aus Münster teilnahmen. Es wurde beschlossen:

1) von der Versendung von Fragebogen Abstand zu nehmen,
2) das vom Provinzialverein mitgeteilte hauptsächlich auf den Aufzeichnungen des Professors Dr. Nordhoff beruhende Material zu vervollständigen:
    a. durch Beschaffung der von einzelnen Bautechnikern als Examens-Arbeiten gefertigten Aufnahmen von Baudenkmälern,
    b. durch die von den Herren Genzmer und Marx in Aussicht gestellten Pläne und beschreibenden Notizen einzelner Denkmäler,
    c. durch Beiträge derjenigen Kommissions-Mitglieder, welche von Dortmund aus gelegentlich ihrer Ausflüge nach den Landorten Besichtigungen der vorhandenen Denkmäler vornehmen möchten.

Die Kommission behielt sich die weitere Beratung darüber vor, welcher Persönlichkeit die Ausarbeitung des Denkmäler-Inventars zu übertragen wäre und auf welchem Wege die dadurch entstehenden Kosten zu beschaffen sein möchten.

Über die von dem Direktor des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Abteilung Paderborn, Herrn Kaplan Dr. Mertens in Kirchborchen, geleiteten Vorarbeiten für eine spezielle Beschreibung der Kunst- und Geschichts-Denkmäler des Kreises **Paderborn** ist im Anschlusse an das im Jahresberichte für 1884 Seite XVIII Mitgeteilte Folgendes zu berichten. Die Paderborner Kommission hat zunächst Fragebogen im Kreise versandt, um einen ungefähren Überblick und einen Anhaltspunkt für das vor-

handene und in Betracht kommende Material zu gewinnen. Sodann hat man sämtliche in Abbildung bereits vorhandenen Gegenstände der erwähnten Art verzeichnet, welche daher einer bildlichen Aufnahme nicht mehr bedürfen. Andere wurden durch einen Zeichner technisch aufgenommen, der hiermit vom Westfäl. Provinzial-Verein beauftragt war.

Somit sind die eigentlichen Vorarbeiten soweit gediehen, dafs der wirklichen Beschreibung des Kreises jetzt näher getreten werden könnte.

Aufserdem hat der Paderborner Verein auf die Konservierung der Kunst- und Geschichts-Denkmäler ein wachsames Auge gehalten. So sind z. B. alle in den letzten Jahren zum Abbruch gelangten und irgendwie bemerkenswerten Bauwerke (Kirchen etc.) vorher abgezeichnet, um sie wenigstens im Bilde der Nachwelt zu erhalten. Für die Erhaltung einiger anderer und deren Restaurierung wurde Sorge getragen. Manche Gegenstände, die in Gefahr standen, der Provinz verloren zu gehen, wurden entweder für den Verein erworben, oder in sichere Privathände geleitet, oder es wurde das Provinzial-Museum in Münster darauf aufmerksam gemacht.

Ferner gaben die Lokal-Ausstellungen, welche bei den jährlichen Vereins-Versammlungen stattfanden, die Veranlassung, dafs manches bisher unbekannte Kunstwerk zur weiteren Kenntnis gebracht wurde.

Auch ist es dank einer Beihilfe des Westfäl. Provinzial-Vereins möglich geworden, eine Anzahl von Erdwerken (Wallungen, Landwehren u. s. w.) zu untersuchen und zu zeichnen.

An **Geschenken** sind eingegangen:

I. Für die Bibliothek:

Von Herrn Oberpräsidenten von Hagemeister:

2 Exemplare der Verhandlungen der im Jahre 1885 in Wien abgehaltenen Konferenz der K. K. Zentral-Kommission für Kunst und historische Denkmale.

1 Exemplar „Die Externsteine im Teutoburgerwalde“ nebst Zeichnungen von Dewitz.

4 Hefte (7. Band) des Jahrbuchs der Königlich Preufsischen Kunstsammlungen nebst 4 Nummern der Gratisbeilage der Verlagshandlung, betitelt „Der Kunstfreund“.

Von Herrn H. F. Otto Westermann in Bielefeld:

Grofse Photographie einer Äbtissin von Hervorden.

Von Baumeister Neu zu M.-Gladbach:

Aufnahme und Beschreibungen der Kirche zu Margarethen zu Lengerich.

Von der Prov.-Kommission zur Verwaltung der westpreufsischen Prov.-Museen:

„Bau- und Kunst-Denkmäler Westpreufsens.“ Heft I—IV.

Nach Kräften wurden die einzelnen Sektionen in ihren Bestrebungen unterstützt.

Der Westfälische Provinzial-Verein war schon seit Jahren bemüht, mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen sowohl in Europa als auch in Amerika den Schriftenaustausch anzubahnen, und zwar mit erfreulichem Erfolge.

Der Vorstand des Vereins vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt zuletzt die neben den einzelnen Namen näher bezeichneten Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein. Zeitschrift. 8. Band.
„ Polytechnische Hochschule. Programm 1887/88.
Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. Heft IV.
Altena: Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande. Jahrbuch. 2. Jahrgang 1884.
Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen. Neue Folge. 3. Band.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin 1884, 85, 86.
Angers: Société des études scientifiques. Bulletin 1885. Supplément 1884.
„ Société académique de Maine et Loire. Bulletin 1886.
Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. V. Jahresbericht, 1883.
Augsburg: Naturhistorischer Verein. 28. Bericht 1885.
„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg. Zeitschrift. 13. Jahrgang 1885.
Ansbach: Historischer Verein. 42. Jahresbericht.
Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen, März 1877.
Auxerre: Société des Sciences naturelles de l'Yonne. Bulletin 1885. 40. volume.
Baltimore: Peabody Institute.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. 13. Bericht. Festschrift zur Halbsaecularfeier 1884.
„ Historischer Verein. 46. Bericht.
Basel: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandl. Bd. 8, Heft 1.
Bayreuth: Historischer Verein von Oberfranken. Archiv. 16. Bd. 2. Heft 1885.
Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde. Jahrgang 1884 der Sitzungsberichte.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jahrgang 24. 1882.
„ Königliche Bibliothek.
„ Historische Gesellschaft. 2. Jahrgang 1874.
Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften: Verhandlungen in Luzern. Iahresbericht 1883/84.
„ Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen aus 1885. Heft 3 aus 1886.
Bezières: Société d'études des Sciences naturelles. Bulletin 1881, 1882.
Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg. 6. Iahresbericht 1886.

Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule. 12. Jahresbericht.

Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

Bordeaux: Société des Sciences physiques et naturelles. Mémoires, Serie 3, Tome II. Note de M. Bayet. Rapport sur les orages de 1883—1884.

„ Société Linnéenne. Mémoires, 2. Série, Tome IV.

Boston Mass.: Boston Society of Natural History.

„ American Academy of Arts and Sciences.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft. 1880/81.

Brandenburg a. d. H.: Historischer Verein. XIII.—XIV. Jahresbericht 1884.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen IX, Heft 4. Flora der ostfriesischen Inseln.

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresbericht 1885. Ergänzungsheft: Rhizodendron Oppoliensis.

„ Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift für Entomologie 1886, Heft 11.

Brooklyn: Entomological Society. Entomologica Americana. Vol. I. 1885/86.

Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen. Band 21, Heft 1.

Bruxelles: Société entomologique de Belgique. Comptes-rendues des séances 1882, 1883, 1884.

„ Société royale malacologique de Belgique: Statuts 1863, Annales XI. XII. XIII. XIV. XV.

„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts. Proces-Verbaux des séances, Tome XV.

Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft. Hazslinsky: A Magyar birodalom mohflórája (Flora muscorum Hungariae). Inkey: Nagyág és földtani viszonyai (Aerarium Nagyág et constitutio eius geologica). László: Magyarországi agyagok elemzése (Analysis argillarum Hungariae). Hegyfoky: Májnshavi meteorologiai viszonyok Magyarországon (Vicissitudines meteorologicae mensis Maii in Hungaria). Daday: Hexarthra polyptera (Hexarthra polyptera). Hermann: Ösi nyomok a magyar népies nalászatbahn (Vestigia praehistorica in piscatu populi hungarici). Heller: Könyveinek Czimjegyzéke, II. Füzet [az 1877/85] [1886] (Scientiarum naturalium fasc. II). Mathemathische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Band II—III, (Relationes de scientiis mathematicis et naturalibus in Hungaria. Tom. II—III). Buday: A. persányi hegység eruptiokozetei (De petris eruptione natis in montibus Persány). Chyzer: Die Kurorte und Heilquellen Ungarns. Hermann: Urgeschichtliche Spuren in den Geräten der ungarischen volkstümlichen Fischerei.

Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg. Archiv. 35. Jahrg. 1831.

Caen: Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

„ Société Linnéenne de Normandie.

Cambridge Mass.: Museum of comparative Zoology at Harvard College.

„ „ Bulletin XII, No. 6. Vol. XIII, No. 1, 2, 3, 4. Annual Rep. 1885/86.

„ „ Cambridge entomological Club. Psyche a Journal of entomology. Vol. 4, No. 135/7.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft. 8. Bericht. 1882.

Cherbourg: Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques. Mémoires. Tome XXIV.

Chicago: Academy of Sciences.

Christiania: Meteorologisches Institut. Zoologie. XV, XVI, XVII, XVIII a. b.
„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresber. 1884/85.

Cincinnati: Society of Natural History. Journal, vol. IX 3., X 4. 5.

Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".

Córdoba (Republik Argentina): Academia Nacional de Ciencias. Boletin, Decbr. 1885. Entregas VIII 2a y 3o. Acta. Tm. V entregas 1, 2.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft. Schriften. Neue Folge VI. Band, Heft 3 1886.
„ Westpreufsischer Geschichtsverein. Zeitschrift. Heft XVI. XVII. XVIII. Urkundenbuch des Bistums Culm. 2. Abteil. 1. Band.

Darmstadt: Historischer Verein für Grofsherzogtum Hessen. Quartalblatt 1. 2. 3. 4. 1886.
„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein. Notizblätter. IV. Folge Heft 7. 1886.

Davenport (Amerika): Proceedings. Vol. IV, 1882/84.

Dax: Société de Borda. Bulletin. 1886, 3. u. 4. Trimestre, 1887, 1. u. 2. Trimestre.

Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.

Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres. Mémoires. 1883/84.

Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc. Schriften, Heft V, 1885.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsbericht, 7. Band 2. Heft, 8. Band 1. Heft.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte u. Abhandlungen 1886.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1885/86.

Dürkheim a. d. Hardt: Póllichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz. XL—XLII Jahresbericht, 1884.

Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke. Westdeutsches Gewerbeblatt pro 1886, Heft 8—9, 1886 Heft 1—9.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein. 70. Jahresbericht. 1884/85.

Emden: Naturforschende Gesellschaft. Jahresbericht. 1884/85.
„ Gesellschaft für bildende Künste und vaterländische Altertümer. 3. Bd. Heft 2, 5. Bd. Heft 1.

Erfurt: Königl. preufs. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher, Heft XIII.

Erlangen: Physikalisch-Medizinischer Verein. Sitzungsbericht. Heft 18, 1886.

Florenz: Società entomologica italiana. Bolletino 1. 2. 3. 4. 1886.

San Francisco: The California Academy of Sciences. Bulletino. Vol. 2, No. 5.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft. Bericht. 1886.
„ Physikalischer Verein. Jahresbericht. 1882/83, 1883/84.

Frankfurt a. d. Oder: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder. Monatliche Mitteilungen. 1886/87, No. 6. 7. 8. 9. 10. 3. Band, No. 2. 3. — Societatum litterae. Jahrgang 1.

Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde.
„ Naturforschende Gesellschaft. Berichte. Band VIII, Heft II, 1884.

Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. 7. Heft 1886.

Fulda: Verein für Naturkunde. Bericht. V, 78, VI, 80. Meteorol. Beobachtungen, 1879, VII. Bericht, 1883.

St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bericht über die Thätigkeit 1884/85.

Genève: Société Helvétique des Sciences Naturelles. Compte-Rendu 1885/86.

„ Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Tomes XI et XII. 1885.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. Jahresbericht 1878/83.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. Jahresbericht No. XXIII.

Glasgow: Natural History Society. Proceedings. Vol. I. Part III. 1885/86.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen. Band 19.

„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. 61. Bd. Heft 2, 62. Bd. Heft 1.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen. 21. u. 22. Heft.

Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen. Jahrgang 17.

„ Vorstand der Rügisch-Pommerschen Abteilung der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertümer: Geschichte der Greifswalder Kirchen. 1. 2. 3. Teil.

Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte. Archiv. 40. Jahrgang, 1886.

Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaft, 1886 Heft 2 und 5.

„ Naturforschende Gesellschaft.

„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie.

Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen. 1883/85.

„ Verein für Hamburgische Geschichte. 4. Jahrgang 1882.

„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Heft XI, No. 1—5.

Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen. 9 Bd., Heft 1/2. 1884.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Bericht. 1885/87.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft. 33. Jahresbericht 1882/83.

Harlem: Société hollandaise des sciences.

New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences. Transactions. Vol. VII Part 1, 1886.

Havre: Société Havraise d'études diverses.

Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen. Bd. 3, Heft. 5. Festbericht 1886.

Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica. XII. Hälfte 1885. XIII. Hälfte 1886. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens Finnlands. 1883.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft. Verhandlungen. Jahrgang (30 fehlt) 35.

Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft. Sitzungsberichte. 20. Bd. (neue Folge 13 Bd.) Supplem. 2. Heft.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. 15. Jahrgang 1884/85.

„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. Zeitschrift. 3. Folge 30. Heft. Gemäldesammlung des Ferdinandeums. Katalog der Gemäldesammlung, 1886. Führer durch das Tiroler Landes-Museum, 1886.

Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.

Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen. Heft 9.

Kassel: Verein für Naturkunde. Bericht 32 u. 33.

Kassel: Verein für hessische Geschichte und Landeskunde. Mitteilungen. 1884/85. Zeitschrift. Neue Folge. XI. Band 1885 und neue Folge IX Supplement.

Kiel: a. Naturwissensch. Verein für Schleswig-Holstein. Schriften. Band VI. Heft 2.

" b. Naturwissenschaftlicher Verein. Verein nördlich der Elbe. Mitteilungen. Heft 1, 4, 5, 6, 7, 9.

" Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Zeitschrift. Band 15, Heft 1 u. 2, Bd. 16.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.

Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein.

Kolozsvar: Erdélyi Museum. Febr. bis Ende April 1882. 9 evtolyam Nro. 7, 8, 9, 10.

Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft. Schriften. 27. Jahrgang 1886.

Kopenhagen: Naturhistorick Forening.

Krakau: Akademie Bozprawy, Sprawozdania Posiedzen widziatu: matemat. przywdn. Tom. 13, 14.

Kronstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde. Archiv. Neue Folge Bd. 8, Heft 3.

Laibach: Museumsverein für Krain.

Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern. 19. Band, Heft 3 und 4.

Lausanne: Société Vaudoise des Sciences naturelles. 1884.

Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
a. Mathematisch-phys. Klasse. Bericht. I., II., III., IV. Jahrgang, 1886. Abhandlungen. Band XIII, Nro. 6, 7, 8, 9.
b. Phil.-histor. Klasse. Bericht I 1886, Bericht II 1887. Abhandlungen des X. Bandes Nro. III, IV. Bericht I. 1887.

" Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte. 12. Jahrgang.

" Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.

Leyden: Nederl. Dierkundige Vereenigung. Katalog 1884.

Liége: Société royale des Sciences. Mémoires. Tome XIII. 1886.

Linz in Österreich: Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Ens. Jahresb. 1886.

" Oberösterreichischer Gewerbeverein. Bericht pro 1885.

London: Zoological Society. Catalogue of the Library of the Zool. Soc. 1880. Liste of the Vertebrated Animals. 1877, 1879, 1883.

" Linnean Society.

St. Louis U. S.: Academy of Science. Transactions. Vol. IV, Nro. 4. 1878/86.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht. 1885/87.

" Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg. Jahresbericht. 1884/86.

Lyon: Société d'études scientifiques et Linnéenne. Annales. 1883, 1884.

" Société des sciences historiques et naturelles. Bulletins. Année 1886.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht u. Abhandlungen 1885.

" Magdeburger Geschichtsverein. 13. Jahrgang, Heft 1—3. 1878.

Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft. Festschrift: das Mainzer Becken.

Mannheim: Verein der Naturkunde. 50/51. Jahresbericht p. 1883/84.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte 1884/85.

Meschede: Historischer Verein für das Grofsherzogtum Westfalen. Blätter zur näheren Kunde Westfalens. 20. Jahrgang. 1882.

Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences. Bulletin. Vol. II, No. 5.

Montpellier: Académie des sciences et lettres (sect. des sciences).

Montreal Canada: Natural History Society. Published vol. II, No. 4, 5, 6.

Moskau: Société impériale des naturalistes. Bulletins. Année 1886, No. 2, 3, 1 u. 4. 1887, No. 2, 1, 4.

München: Königlich Baierische Akademie der Wissenschaften.
a. Mathem.-Physik. Klasse. Sitzungsberichte. 1886, Heft 1, 2, 3.
b. Philosophische, philologische und historische Klasse. Sitzungsberichte. 1886, Heft 1, 2, 3, 4. Inhaltsverzeichnis der Sitzungsberichte d. Jahrgänge 1871/85.

Nancy: Société des Sciences. Bulletin. Sér. 2. Tom. VII, 1885. Tom. III, 1886.

Neisse: Philomathia. Berichte 20, 79, 99.

Neuchâtel: Société des Sciences naturelles. Bulletins. Tom. XV. 1884/85.

New-York Central Park: The American Museum of Natural History. Annual Report 1886/87. Bulletin. 1886 vol. I, No. 7.

" New-York Academy of Sciences. Annals. Vol. III, No. 9, 10. Transactions. Vol. V, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Nimes: Société d'études des Sciences naturelles.

Norden und Leipzig: Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Jahrgang 1885, Heft X.

Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1886.

New-Orleans: Academy of Sciences.

Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde. 24. und 25. Bericht pro 1882/84.

Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1883/84.

" Historischer Verein. Mitteilungen. 13. Band 1886. 2 Exempl.

" Verein für Geschichte und Landeskunde.

Passau: Naturhistorischer Verein. Berichte pro 1883/85.

Philadelphia: Academy of Natural Sciences. Proceedings. Part. I, Januar/März 1886, Part. II, April/September 1886.

" Wagner Free Institute of Science. Announcement for the year 1883.

Pisa: Società Toscana di Science Naturali. Processi verbali. Vol. V, VI, fasc. 2. 1885.

Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.

" Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.

Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresbericht 1884. 35. Jahrg.

" Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzungsberichte. 1883/84. Jahresbericht 1883/84/85. Kalousek Geschichte. Heft I, II. Studnicka Bericht, Heft 1 u. 2. Wegener Generalregister. 1784/1884. Mitgl.-Verz. 1784/1884.

" Naturhistorischer Verein „Lotos". Jahrbuch. Neue Folge, VII. Bd. 1886.

Pressburg: Verein für Naturkunde. Jahrbuch. Neue Folge, VII. Band.

Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein. Korrespondenzblatt etc. Jahrg. 40.

Reichenberg in Böhmen: Verein der Naturfreunde. Mitteilungen. 1885/86.

Rheims: Société d'histoire naturelle.

Riga: Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt 29 für 1886.

Salem Mass.: Peabody Academy of Science. Annual Reports. 1887. Ancient and modern Methods of Arrow Release. Pocket Guide to Salem. 1885.

" Essex Institution. Bulletin. 1885 vol. 17.

Schaffhausen: Schweizerische entomologische Gesellschaft. Bulletin. Vol. VII Heft 7, vol. VII, Nro. 9.

Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. Heft 2. 1885.

Stettin: Ornithologischer Verein.

„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. Baltische Studien. Jahrgang 1886. 1., 2., 3., 4. Heft.

Stuttgart: Württembergischer Verein für Vaterländische Naturkunde. 43. Jahresbericht.

„ Königlich statistisches topographisches Bureau. Württembergische Landesgeschichte. 1884. 1885.

Topeka: Kansas Academy of Science. Report. 1883/84, vol. IX.

Tours: Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.

Trencsin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats. Evfolyam 1884. 1885.

Triest: Società Adriatica di Science naturali. Bolletino. No. 1—2. p. 1885 u. 1886.

Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. Münsterblätter. Heft 1. 1878. Heft 2. 1880. Heft 3 und 4. 1883.

Vitry-le-Français: Société des sciences et arts. Report 1881.

Washington: Smithsonian Institution, durch deren Agentur in Leipzig Dr. Flügel erhalten: Annual Report of the Board of Regents for 1884, Part. II. Entomologica Americana. Vol. II. 1886/87.

Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Erste Publikation.

„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde. Zeitschrift. 1886. Schlufsheft. 19. Jahrgang. Schriften. 1. Band, 1886.

Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Sitzungsberichte. 1886, 1. bis 3. Abtl.; 1885, Nro. 5—10.

„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften, Band 18, 19, 20.

„ Naturwissenschaftlicher Verein der K. K. technischen Hochschule. Sitzungsberichte. 86. Band; Heft 1—5. 1882. 87. Band; Heft 1—5. 1883.

„ Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen. Bd. 36. 1886. Bd. 37. 1887, I. u. II. Quartal.

„ Wissenschaftlicher Klub. Jahresbericht 1886/87. Mon.-Bl. pro 1886, Nro. 11; VIII. Jahrgang Nro. 1—9.

„ Annalen des naturhistorischen Hofmuseums. Band 2, Nro. 1.

Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher 39. 1886.

Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg. Jahrg. 1885. Fries Geschichte des Bauernkrieges in Ostfranken. Bd. II. Lfg. 2. Vereinsarchiv. Bd. 26, Heft 1 u. 2.

„ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte. 1886.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift, 30. Jahrgang, 1., 2., 3., 4. Heft. 31. Jahrgang, 1., 2. Heft.

Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.

Zwickau: Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1886.

Die **botanische Sektion** steht speziell für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch.

Botanischer Verein Irmischia in **Sondershausen.** Korrespondenzblatt. Nro. 1 8. 1886.

„ „ in **Breslau.**

„ „ in **Landshut.** 10. Bericht 1886/87.

„ „ in **Tilsit.**

„ „ in **Thorn.**

Der **Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens,** Abteilung Münster, wechselt seine umfangreichen Jahresberichte (bezüglich Abhandlungen) mit einer sehr grofsen Anzahl auswärtiger Vereine aus; letztere stehen in dem Verzeichnis der Büchersammlung dieses Vereins, Münster 1881 gedruckt, und ist dieser Katalog (225 Druckseiten) von dem Sekretär dieses Vereins zu beziehen.

Die Jahresberichte der Tierschutz- bezw. Vogelschutz-Vereine werden der Bibliothek des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht hier einverleibt.

Denjenigen Handelskammern der hiesigen Provinz, welche uns ihre Jahresberichte, wie bisher, haben zukommen lassen, sind wir zu besonderem Danke verpflichtet.

Durch Zusendung der vorhin aufgeführten Vereinsschriften erhält unsere Bibliothek alljährlich einen wertvollen materiellen Zuwachs, und setzt uns in den Stand, die wissenschaftlichen Bestrebungen aller jener bedeutenden Vereine auf den verschiedensten Gebieten zu verfolgen.

Die **öffentlichen wissenschaftlichen Vorträge** wurden wie bisher an den Montag Abenden im grofsen Saale des Kramer-Amthauses abgehalten. Es sprachen die Herren:

Pfarrer Heller aus Dortmund über: Die providentielle Prädisposition des deutschen Volkes für das Christentum und die Einwirkung desselben auf den deutschen Geist.

Staatsarchivar Dr. Keller über: Albrecht Dürer.

Reg.- u. Schulrat Henning über: Das neuere französische Volksschulwesen.

Landrichter Schücking über: Überreste alter Zeiten.

Privat-Dozent Dr. von Lilienthal aus Bonn über: Die Erhaltung der Kraft.

Gymnasiallehrer H. Wittenbrinck aus Burgsteinfurt über: Unsere Kolonieen.

Ergebnisse der Rechnungslegung 1886.

I. Jahres-Rechnung.

Einnahme.

1) Bestand aus 1885	ℳ 5825,24	
2) Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeiträge	„ 3771,00	
3) Zinsen der Bestände bis 1. Jan. 1887	„ 292,81	
4) Sonstige Einnahmen	„ 3529,48	
		ℳ 13418,53

Ausgabe.

1) Druck- und Insertionskosten . . .	ℳ 1372,15	
2) Bureau-Schreibhülfe u. Botendienste .	„ 530,03	
3) Porto und Hebung der Beiträge . .	„ 169,44	
4) Heizung und Beleuchtung	„ 158,73	
5) Zeitschriften, Bibliothek etc.	„ 706,13	
6) Inventar und Insgemein	„ 527,70	
7) Miete	„ 1200,00	
8) Denkmäler-Kommission	„ 497,76	
		ℳ 5161,94
	Es war somit Bestand	ℳ 8256,59

Unter den aufserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfälischen Provinzial-Landtage als Beihülfe überwiesenen ℳ 3000.

II. Rechnung über den Baufonds.

Einnahme.

1) Bestand aus der Rechnung pro 1885	ℳ 70,79	
2) Stadt Dortmund Zuschufs pro 1886/87	„ 30,00	
3) Historischer Verein, Beitrag pro 1886	„ 112,33	
4) Altertums-Verein, do	„ 150,00	
5) Gartenbau-Verein, do.	„ 40,00	
6) Zuschufs des Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister	„ 2500,00	
7) Zinsen von Effekten	„ 3130,75	
8) Zinsen von ℳ 3000 Westf. zool. Garten	„ 120,00	
9) Ausgeloste Effekten	„ 1300,00	
		ℳ 7453,87

Ausgabe.

Ankauf von ℳ 7200 Bergisch-Märkische Prioritäten	ℳ 7256,10	ℳ 7256,10
	Bleibt Bestand	ℳ 197,77

Der Baufonds besteht am 1. Januar 1887:

1) Aus $3^1/_2$ prozentigen garantierten Berg.-Märk. Obligationen zum Nominalwerte von	ℳ	51000,00
2) Aus einem Kapitale zu Lasten des Zool. Gartens .	„	3000,00
3) Aus Stadt Münsterschen Anleihescheinen	„	8500,00
4) Aus 4prozentigen Pfandbriefen der Westfälischen Landschaft zum Nominalwerte von	„	8000,00
5) Preufsische Konsols	„	20000,00
6) Dem Bestande von	„	197,77
Zusammen	ℳ	90697,77
Er bestand am 1. Januar 1886 aus	„	84670,79
Ist also vermehrt um	ℳ	6026,98

Aufserdem sind noch vorhanden Aktien des zoologischen Gartens zum Nominalwerte von ℳ 6000.

Nach Schlufs der Rechnung sind vom Königl. Oberpräsidium hierselbst im Monat Juni 1887 für den Baufonds ferner überwiesen ℳ 2500.

Dieser Betrag bildet die Schlufszahlung auf die für den Bau des Provinzial-Museums von Seiten des jetzigen Herrn Ober-Präsidenten und seines Herrn Amtsvorgängers bewilligten Unterstützungen, welche sich im Ganzen auf die Summe von 60 000 ℳ belaufen haben und als Grundstock der vorstehend nachgewiesenen Kapitalbestände unseres Baufonds zu betrachten sind.

III. Nachweis über die vorhandenen Bestände.

Die Barbestände des Baufonds sind bei der städtischen Sparkasse belegt, die Effekten dagegen beruhen im Depositum der provinzialständischen Zentralkasse.

Voranschlag für das Jahr 1887.

Einnahme.

1) Bestand aus dem Vorjahre	ℳ	8256,59
2) Mitglieder-Beiträge (einschliefslich der aus Vorjahren rückständigen)	„	3741,00
3) Zinsen der Bestände	„	197,77
4) Miete für den Keller No. 2 im Krameramthause	„	200,00
5) Aufserordentliche Einnahmen	„	3060,64
Zusammen	ℳ	15456,00

Ausgabe.

1)	Druck- und Insertionskosten	ℳ	1400,00
2)	Für Schreibhülfe und Botendienste, sowie für den Bureaubeamten	„	600,00
3)	Porto	„	300,00
4)	Heizung und Beleuchtung	„	200,00
5)	Bibliothek und Sammlungen	„	600,00
6)	Miete für das Vereinslokal	„	1200,00
7)	Inventar und Insgemein	„	11156,00
	Zusammen	ℳ	15456,00.

Ueberreste alter Zeiten.

Von Lothar Schücking.

Das altsächsische trop bedeutet ursprünglich eine Menge, een trop duwen, ein Flug Tauben; dann eine Menge derjenigen Personen und Gebäulichkeiten, die zu einem Erbe gehören, z. B. Daltrop, der Hof, der im Thale liegt; dann eine Bauerschaft, d. h. einen Haupthof (curtis) mit Unterhöfen (mansus), z. B. Delstrup, Sandrup, Herkentrup, Fuestrup, Raestrup, Middentrup und unzählige andere. Es scheint, dafs die Bauerschaft öfter auch nach dem Namen desjenigen benannt wurde, der den Haupthof besafs, so finden wir nach dem Namen Gimata eine Bauerschaft Gimte, nach dem Namen Dagmar, der heute noch in Dänemark üblich ist, eine Bauerschaft Dackmar und nach dem Namen des berühmten Vandalenkönigs Gelimar eine Bauerschaft Gelmer, alle in unserer Nähe gelegen, benannt.

Die Gegend ist wie das Menschenantlitz, aus den Furchen des alten Angesichts erkennt man die früheren Züge, und es soll heute meine Aufgabe sein, Ihnen von dem zu erzählen, was wir hier zu Lande noch Erkennbares aus alten Zeiten haben. Zuerst aber mufs ich sagen, was ich unter den alten Zeiten verstehe. Unter diesen meine ich nur die Zeit der alten Sachsen und hole nun etwas weiter aus, um deren Herkunft zu erläutern.

Im Anfange unserer Entwicklung haben wir hier die sogenannte Steinzeit. Eintönige Waldungen von Eiben *(Taxus baccata)* und Kiefern bedecken die Ebene bis zum Teutoburger Walde. Trotz

der eisigen Kälte haust auf ihr eine grofsartige Tierwelt, der Urstier, der Riesenhirsch und der Elch, aber nicht ungestört, denn ihre Pfade kreuzt der Mensch, der Ureingeborene, der sie mit rohen Steinwaffen jagt, um sich von ihrem Fleische zu nähren. Wie dieser Mensch ausgesehen hat, wissen wir nicht, wir haben aber noch sehr zahlreiche Überbleibsel seines Daseins an seinen merkwürdig bearbeiteten Waffen und Gerätschaften, von denen hier im Lande Hunderte vorhanden sind und jährlich noch zahlreiche Stücke gefunden werden. Noch vor kurzem wurde wieder eine schöne Streitaxt von Stein in der Grofsreekener Heide, welche Heide ein Bild davon, wie es bei uns vor 3000 Jahren aussah, zu geben recht geeignet ist, gefunden.

Dann kommt von Südosten her eine höhere Menschenrasse, höher schon deshalb, weil sie Metallwaffen hat, Waffen von Kupfer und Bronze, das ist zehn Teile Zinn auf hundert Teile Kupfer. Ihre Beile nennen sie Kalat und danach heifst man sie Kelten. Ihre Nachkommen sind die Irländer, die Bretonen, die Leute von Wales und die Schotten. Ihre Kultur ist schon eine reiche und man kennt diese ziemlich genau, ja man kann aus den Gräberfunden sogar entnehmen, wie ihre Kleidung beschaffen war, so trugen die Edlen unter ihnen z. B. einen kurzen Rock, wie ihn heute noch die Schotten tragen, die einen solchen Rock bezeichnend den Kilt nennen. Schön und mannigfaltig ist ihr Schmuck, sie haben Diademe, Ringe, Nadeln und Kämme aus Gold und Bronze, geschmackvoll verzierte Schalen und Urnen aus Bronzeblech. Merkwürdig ist eins bei ihnen: so wunderbar es klingt, es scheint nicht unmöglich, dafs Angehörige einzelner Stämme unter ihnen Menschenfresser waren. Den Beweis aus Strabo, aus den Aufzeichnungen des h. Hieronymus und in neuester Zeit aus den Untersuchungen des Herrn von Dücker mufs ich Ihnen schuldig bleiben, es würde zu weit führen; ich will nur erwähnen, dafs ein Professor Spring in den vierziger Jahren in der Höhle von Chaveaux bei Namur eine Menge Menschenknochen gefunden hat, lauter Röhrenknochen, alle angebraten und aufgeschlagen zur Gewinnung des Marks. So weit man es erkennen konnte, stammten sie von jungen Mädchen und Kindern, kein einziger von einem Manne oder einer erwachsenen Frau. Auch hier war also Leckerei im Spiele. — Bei den Galliern war der Hahn vermutlich ein sinnbildliches Tier, *Gallus* bedeutet auch zugleich einen Gallier und einen Hahn. Ob der auf unseren Kirchtürmen so

oft wiederkehrende Hahn nicht ein von der späteren christlichen Symbolik übernommenes Überbleibsel aus der Keltenzeit ist?

Dann machen die Kelten den von Norden und Osten kommenden Germanen Platz. Die Germanen bringen das Eisen mit und dieses verdrängt als bessere Waffe die Bronze, wie heute noch unsere Kruppsche Stahlkanone das Bronzegeschütz in die Rumpelkammer gehen geheifsen hat. Von den Germanen hier zu Lande haben wir schriftliche Nachrichten im Cäsar, 50 vor Christi Geburt, und im Tacitus, 99 nach Christi Geburt. Wir wissen, dafs an der Ems Bructerer, an der Lippe Sigambern und an der Weser Cherusker safsen. Keltische Volksreste sind aber wohl immerhin im Lande geblieben. Darauf deutet schon die Thatsache, dafs die Kelten kurzschädelig, braun- oder schwarzäugig und dunkelhaarig, die Germanen schmalschädelig, grauäugig und blondhaarig waren, und dafs noch heute diese beiden Arten nebeneinander hergehen. Sie haben sich aber auch vielfach miteinander vermischt, wie es denn Leute mit schwarzem Haar und grauen Augen giebt. Im Paderbornschen giebt es sogar in Beziehung auf das Äufsere der Nachkommen aus Ehen zwischen Bronzemenschen und Eisenmenschen das Sprichwort: Braun schlägt durch.

Vielleicht liegt auch auf dem Gebiete der keltischen Menschenfresserei die Erklärung zu der höchst sonderbaren Menschenfresserei, die in unseren Märchen, der kleine Däumling, Hänsel und Grethel, der Wachholderbaum und anderen, vorkommt.

Nun aber fragt es sich: wer wohnte im Lande von der Zeit des Tacitus bis zur nächsten bestimmten Nachricht, bis zur Zeit Karls des Grofsen, also in den folgenden 600 Jahren? Sind die Leute, die zur Zeit König Karls die Sachsen genannt werden, die Nachkommen von Bructerern, Sigambern und Cheruskern? Das ist sehr zweifelhaft, wahrscheinlich ist, dafs etwa 200 Jahre nach Christi Geburt ein germanisches Reitervolk aus Schleswig-Holstein über unsere Fluren hereinbrach und die Herrschaft so an sich rifs, wie es die Franken König Karls thaten, indem sie nämlich die besten Höfe besetzten, anschaulich beschrieben in Webers „Dreizehnlinden“. Wer Schleswig-Holstein besucht, soll eine Menge Ähnlichkeiten zwischen dort und hier finden können, die Menge der Ortsnamen mit dem Ende trup, die Wallhecken und anderes mehr. Die Schleswig-Holsteiner wären dann mit den Nachkommen der Stämme des Tacitus zu den Sachsen verschmolzen. Dieser Vorgang, das Zusammen-

schliefsen vieler Stämme zu einem grofsen Ganzen, wiederholt sich ja oft in der deutschen Geschichte, das schönste Beispiel haben wir im Jahre 1870 selbst zu erleben das Glück gehabt.

Also die Herkunft der Sachsen weifs man nicht bestimmt, ebenso wenig wie die der Franken oder Alamannen. (Die Franken haben uns hier übrigens auch den oft vorkommenden Familiennamen Franke oder Frenking hinterlassen.) Desto genauer kennt man den Geist und die Eigenschaften der alten Sachsen, denn sie sind unsere Väter, die uns ihre Stammeseigentümlichkeiten, ihre Namen, Sitten und Gebräuche vielfach vererbt haben, so dafs dieselben noch heute unversehrt sind. Eine Zähigkeit in der Vererbung durch die Reihe der Jahrhunderte, die oft wirklich wunderbar ist! Schon der Stammesname ist noch heute erhalten. Dieser ist abzuleiten von Sax, ein kurzes Messer, und wenn man heute einem Saterländer sagt: „Do mi dinen Sax," so reicht er dir sein Messer.

Dann die Sprache.

Für die Kenntnis des Altsächsischen haben wir den aus dem Münsterlande stammenden „Heliand" und die „Freckenhorster Heberolle", des Mittelsächsischen die Chroniken, herausgegeben von Ficker, Cornelius und Janssen. Wenn man aber das Neusächsische, z. B. Münsterisches sogenanntes „Platt" hört, so soll der Philologe sich freuen, wie eng es sich an das in unseren ältesten Sprachdenkmälern Niedergelegte anschliefst und wie folgerichtig es sich entwickelt hat.

Wer das „Westfälische Urkundenbuch" unseres trefflichen, um unsere Spezialgeschichte so hochverdienten früheren Staatsarchivars Geheimrat Wilmanns zur Hand nimmt, wundert sich, dieselben Gemeinden, Familien, Burgen und Höfe wiederzufinden, die wir noch heute vor Augen haben, möge er ein Jahr aufschlagen, welches er wolle. Und was die Sitten und Gebräuche angeht, so sind genug Werke vorhanden, bei denen schon ein oberflächliches Durchblättern genügt, um zu sehen, wie lebhaft sich die alten Erinnerungen erhalten haben. Es ist unmöglich, Ihnen eine auch nur annähernd übersichtliche Auslese mitzuteilen, ich kann nur Einzelnes herausgreifen.

Die sich immer mehr ausbreitende Sitte der Ostereier kennen Sie. Die zu Ehren der Göttin Ostara abgebrannten Osterfeuer haben sich erhalten trotz langatmigen Verbots von Clemens August im

Jahre 1722, wiederholt von Maximilian Friedrich im Jahre 1779*) und ich möchte Ihnen einen Ausflug am Ostertage nach Burgsteinfurt

---

*) Nachdemahlen Ihrer Hochfürstl. Durchl. zu Münster und Paderborn, in Ober- und Nieder-Bayern, auch der Obern-Pfaltz Hertzogen, etc. Unserm gnädigsten Fürsten und Herrn, verschiedentlich klagend hinterbracht worden, wie dafs in Dero Hoch-Stifft und Fürstenthumb Münster überall, mit Anzündung deren so genandten Paesch- oder Oester-Fewern, welche am Ostertag des Abends unter grossen Auffruhr und Zulauff des Volcks zu geschehen pfleget, viele Excessen, insolentien und muhtwillige Mifsbräuche sich verspühren lassen: Indem bey der finstern Abends-Zeit in offenem Felde, an statt einer Andacht, vielmehr allerhand Leckerey und ohnziembliche Aufsschweiffungen dabey getrieben, so dan einige Tage vorhero von denen jungen Leuthen in Städten so wohl, als auffm platten Lande, die materialien darzu gesamblet, und wan selbige von denen Eingesessenen Bürgeren und Haufsleuthen nicht gnug zu bekommen, oder willig hergegeben werden wollen, heimblich aufs den Büschen geholet, obsonsten, wo deren nur etwas zu finden, eigenthätig geraubet und gestohlen werden, mit unterthänigster Bitt, Sie gnädigst geruhen möchten, diesen ärgerlichen und dem publico höchst-schädlichen Unwesen Landesherrlich zu stewren, und solche Oster-Fewer bey hoher Straff zu verbiethen; Als seynd höchstged. Ihre hochfürstl. Durchl. aufs vorangezogenen Umbständen und Bewegnüssen, umb dergleichen mehr zur Sünde als zur Andacht angesehene Zusammenkünfften und ärgerlichen Auffrühren, worunter offtmahlen mehr dem Satan als Gott dem Allmächtigen zu Lob und Ehren gefrohlocket und gesungen wird, heilsamblich vorzubiegen, auch in besonderer Erwegung, dafs solche Oester-Fewer an sich selbsten zu nichts dienen noch früchten, sondern vielmehr wegen der prodigal Verbrennung so vielen Holtzes, Stroh und anderer materialien, womit noch dem gemeinen Mann bey kalter Winter-Zeit, oder sonsten einiger Nutzen geschaffet werden könte, dem publico zum kendtlichen Schaden gereichen, auch öfters durch das Schiessen, so dabey zu geschehen pflegt, obsonsten bey sturmigen Wind und Wetter allerhandt Unglück und gefährliche Fewers-Brünste verursachen können, Fürst-Vätterlich bewogen worden, diesem allerdings gedeyligen petito seiner Wichtigkeit nach in Gnaden zu willfahren; Allermassen höchstged. Dieselbe hiemit gnädigst-ernstlich befehlen und wollen, dafs hinkünfftig überall in Dero Hoch-Stifft Münster bey arbitrari-Straff verbotten seyn, und niemand in Städten, Flecken, Wiegboldten, Dörfferen, Kirspelen, Bauerschafften oder Gemeinheiten wie sie Nahmen haben, sich unterstehen solle, dergleichen Oster-Fewer anzurichten, viel weniger einiges Holtz oder andere materialien darzu zu bringen, zu samblen, zu geben, oder sich dabey einzufinden, wo man aber sich dessen dannoch freventlich unterstehen würde, sollen jedes Orths Beambte, Richtere und Gograffen hiemit ernstlich befelchet seyn, ihnen ein solches nicht nur mit allem Ernst und Nachtruck zu verbiehten und keines weges zu gestatten, sondern auch den Fiscum wieder den oder dieselbe zur Bestraffung ohnnachläfsig verfahren lassen; und wan vielleicht hiebevorn ein- oder anderer Orthen besondere Andachten dabey gepflogen, und zu Ehren der Aufferstehung Christi geistliche Lieder gesungen seyn mögten, damit solchen falls an diesem guten Wercke nichts abgehe, so werden die Pfarrer

oder Tecklenburg empfehlen, um zu sehen, wie von den Horstmarschen Hügeln und den Teutoburger Bergen die Flammen in die Nacht emporlodern.

Eine merkwürdige uralte Erscheinung ist auch das Spökenkieken, von der Annette von Droste singt:

Kennst du die Blassen im Heideland
Mit blonden flächsenen Haaren,
Mit Augen, so klar, wie an Weihers Rand
Die Blitze der Wellen fahren?
O sprich ein Gebet inbrünstig, echt,
Für die Seher der Nacht, das gequälte Geschlecht!

---

und Seelsorgere daselbsten hiemit gnädigst erinnert, es so viel immer thuentlich, bey der ihnen untergebenen Gemeinheit dahin zu richten, und ihre Kirspels-Eingesessene dahin zu ermahnen, dafs an statt des vor diesen darzu gebrauchten Oester-Fewers auff sichere Stunden des Nachmittags in währenden Oester-Feyer-Tägen, solche absonderliche Andacht von ihnen in der Pfarr-Kirche gehalten, und daselbst mit mehrerer Devotion und Eingezogenheit etwan sichere Gebetter verrichtet oder die Oester-Lieder gesungen werden; auff dafs nun hierunter sich keinmandt der Ohnwissenheit beklagen könne, solle dieser Landts-Obrigkeitlicher Befelch zum Druck beferdert, überall von den Cantzeln verkündiget, und öffentlich gewöhnlicher Orthen affigirt werden. Uhrkundtlich Hochfürstl. Handzeichens und beygetruckten Secret-Insiegels.

Sign. Münster den 6. Februarii 1722.

Clement August. (L. S.)

Da Seine kuhrfürstlichen Gnaden zu Köln, Fürst-Bischof zu Münster, etc. Unser gnädigster Fürst und Herr unterthänigst berichtet sind, dafs die Anzündung der sogenannten Osterfeuer, ungeachtet des unterm 8ten Februar 1722. bereits ergangenen gnädigsten Verboths derselben, dennoch verschiedentlich beybehalten sind;

So wird Namens höchstgemeldeter Seiner kuhrfürstlichen Gnaden zu Köln Unseres gnädigsten Fürsten und Herrn, zur Vorbeugung der desfalls zu befürchtenden Feuersgefahr, und anderer Unglücksfällen hiermit obgemeldete unterm 6ten Februar 1722. erlassene landesherrliche Verordnung erneuert, mithin die Anzündung der so genannten Osterfeuer gänzlich, und zwarn bey der von einem jeden, welcher zur Anlegung oder Anzündung derselben concurriren wird, unausbleiblich zu entrichtenden Strafe von fünf Rthlr. landesherrlich gnädigst verbothen.

Damit nun diese Verordnung zu jedermanns Wissenschaft gelange, soll dieselbe zum Drucke beförderet, von den Kanzeln verkündiget, gehörig affigiret, und dem Intelligenzblatt einverleibet werden.

Urkund kuhrfürstlichen geheimen Kanzelei-Insiegels und der Vidimation.

Münster den 1ten Julii 1779.

(L. S.) Vt. F. W. von Böselager.

C. B. Münstermann.

Merkwürdig ist diese Erscheinung namentlich auch deshalb, weil sie dem Charakter des Westfalen eigentlich widerspricht. Er schaut mehr auf das Vergangene als auf das Zukünftige, und so innerlich er auch angelegt ist, die Phantasie ist ihm ungefähr dasselbe wie die Musik dem Hunde, nämlich unangenehm. Wenn wir nun hören, dafs von allen Stämmen alter Kulturvölker nur noch die Schotten das Spökenkieken unter dem Namen „Das zweite Gesicht“ kennen, also Kelten, — Sie erinnern sich ja der hier oft gesungenen prächtigen Ballade „Schön Ellen“, die da beschreibt, wie sie die Campbells heranmarschieren hört — sollte man da nicht auf die Vermutung kommen, das Spuksehen sei ein keltisches Überbleibsel? Übrigens trifft es bei weitem nicht immer ein, was die Spökenkieker sehen. Sie sollen zwar übereinstimmend den traurigen Rückzug Napoleons I. aus Rufsland vorausgesehen haben, ich erinnere mich aber noch lebhaft, wie der Leineweber Tillmann mit seinen grofsen wasserblauen Augen erzählte: „Ick mofs Nachtens upstohn un do hört' ick so en wunnerlik Brusen un Kleppen un Sisken un ick wufs' stump nich, wat dat was. Nu bin ick nao Mönster west; nu weet ick et, dat was de Iserbahn. Dat duert nich lang, dann kümp se hier.“ Der grüne Rasen deckt längst seine hagere Gestalt und Münster-Warendorf-Rheda ist eben erst fertig. Seitdem einzelne Amtmänner infolge der durch das Spökenkieken hervorgerufenen Aufregung den Seher jedesmal wegen groben Unfugs in fünf Mark Ordnungsstrafe nehmen, hat das Spökenkieken in deren Bezirken aufgehört. Das verdirbt den Spiritismus. — Auch anderswo beginnt es allmählich zu schwinden.

Das Fest der Tag- und Nachtgleiche im Herbst, das wir unter dem Namen Lambertus-Abend feiern, ist jedem Münsteraner bekannt.

Die Fricka (früher in Freckenhorst, sächsisch Frickenhorst, verehrt?) war die Göttin der Ehen; sie sorgte, dafs die jungen Mädchen Männer bekamen, was damals nicht ganz so schwierig war, wie heute. Ihr waren die Katzen heilig und wer mit ihr auf guten Fufs zu kommen trachtete, fütterte die Katzen. Noch jetzt auf dem Lande füttern die Mädchen umherstreifende Katzen.

So schrecklich negativ der zerstörende Tod auch ist, so hat er in dem Geiste unseres Volkes doch immer als positive Figur gelebt. Er kam in die Blockhütte des Sachsen und blieb bis zum Begräbnis des Verstorbenen bei ihm sitzen. Wenn die Leiche zum Scheiterhaufen gebracht wurde, verrammelte man vorher alle Öffnungen des

Hauses, damit er nicht in die Nachbarschaft ginge, sondern gefangen war. Noch heute werden alle Fensterläden im Hause geschlossen, sobald Jemand gestorben, und in Holland lebt die Sitte, dafs der letzte des Leichengefolges die Hausthür schliefst, damit der Tod nicht nachkommt.

Starb ein vornehmer Sachse, so wurde sein Pferd hinter der Bahre hergeführt, um an der Feuerstätte geschlachtet zu werden. Es folgte ihm dann nach Hel. Aus dem gleichen Grunde wurden auch Menschen geschlachtet und diese Sitte mufs sich ziemlich lang erhalten haben, denn es wird uns von der Frankenkönigin Austrigild berichtet, dafs sie sterbend verlangte, nicht allein in das Grab steigen zu müssen. Eine Anfrage bei dem Hofstaat, wer mit wolle, ergab al gemeine Verneinung, da liefs ihr Gemahl, der König Guntram, ihre beiden an ihrem Lager stehenden Leibärzte ergreifen, erstechen und mit ihr begraben. —

Noch heute wird, wenn ein vornehmer Herr stirbt, hinter seinem Sarge her sein Rofs geführt.

Auch die Sonderung der einzelnen Stände unter uns ist eine alte; und wenn wir uns z. B. über die Trennung zwischen Civil und Militär beklagen, so war diese bei unseren Vorfahren doch noch viel ausgeprägter, denn es gab einen Militär- und einen Civilhimmel. Nach Walhall kamen nur die Krieger, denen dort die jungfräulichen Walkyren den herrlichsten Meth in goldenen Bechern kredenzten, alles übrige mufste nach Hel (Hölle) wandern.

Eines will ich noch anführen: das älteste Lied, das von den Sachsen bis auf uns gekommen ist, ein germanisches Frühlingslied. Wenn es heute die Kinder auf der Strafse singen, verrät es durch nichts, wie uralt es ist, es heifst: De Kuckuck up dem Tiune satt, dao kam en grauten Schuer, dao waor de Kuckuck natt, dao flaug de Kuckuck weg u. s. w. —

Was aber am festesten wurzelt und was ich schon bei der Erwähnung der Ostara vorweg genommen habe, das sind die religiösen Gebräuche. Adam von Bremen erzählt von Unwan, dem 12. Bischof von Bremen: „Er verordnete auch, dafs alle heidnischen Gebräuche, deren abergläubische Beobachtung noch in diesem Lande herrschte, von Grund aus entfernt werden sollten. So liefs er die Haine, welche unsere Marschbewohner in thörichter Verehrung be-

suchten, niederhauen und davon die Kirchen durch den ganzen Sprengel neu bauen.“

Das war etwa 240 Jahre nach Einführung des Christentums!

In diesen Hainen wurden nun die drei Hauptgötter unserer Vorfahren verehrt. Um Späteres verständlich zu machen, mufs ich auf dieselben näher eingehen und bemerke gleich, dafs kein Anspruch auf unbedingte Richtigkeit erhoben wird. Es ist manches von dem zu Sagenden sehr bestritten.

Der erste Gott der polytheistischen Religion unserer Vorväter war Odin, Odan, Oden. Die Namen Odenwald, Odendahl, Odendorf, Odenkirchen und andere mehr sollen von ihm Zeugnis geben. Zunächst wird er verehrt, weil er Haus und Hof beschützt und irdische Wohlfahrt gewährt. Haus und Hof sind der Bau, Bo, daher soll er heifsen Bo-Oden oder Boden. An den Boden sollen erinnern Bodenbach, Bodethal, Bodenstein, Bodenstedt, Bodensee und abgekürzt Bohnhorst, Bohndorf, Bohnhof. Odin ist der Lenker der Schlachten, Heriafadir, er erzeugt Mut, Begeisterung, Kampfeswut. Wut lautete Wod, daher soll er heifsen Wod-Odan oder Wodan. Daneben giebt es ein angelsächsisches Wort gudh für Schlacht, daher soll er heifsen Gud-Oden oder Goden. An den Goden sollen erinnern Godesberg, Godelheim und andere mehr.

Der zweite Gott war der Thor oder Donar oder Thuner, er erzeugt Wetter und Fruchtbarkeit.

Der dritte war Tiu, der Kriegsgott, bei unseren Vorfahren auch Saxnote geheifsen. Was das „note“ in diesem Wort bedeutet, hat man, soviel ich weifs, bisher nicht ermitteln können. Nach dem zweiten und dritten Gott sind bekanntlich genannt die Wochentage Dienstag, Tiustag, englisch tuesday, und Donnerstag, Thorstag, englisch thursday. Zwischen dem Dienstag und dem Donnerstag liegt der farblose, langweilige Mittwoch, es wäre gut, wenn statt seiner der altsächsische Name Wodanstag wieder gälte, er bedeutet doch etwas. Unsere Bauern haben ihn noch, denn der Namen Gunstag gleich Godenstag ist bei ihnen allgemein verbreitet. — Sie fragen, woher man das weifs, dafs die genannten drei Götter die Hauptgötter unserer Väter waren. Das ergiebt sich namentlich aus einer Handschrift in der vatikanischen Bibliothek zu Rom. Sie enthält das Taufgelöbnis, nach dem voraussetzlich schon der Herzog Widukind die Taufe empfing und seine Worte lauten:

Forsachistu diobole? et respondeat: ec forsacho diobole.

end allum diobol-gelde? respondeat: end ec forsacho allum diobol-gelde.

end allum dioboles uuercum? respondeat: end ec forsacho allum dioboles uuercum and uuordum, Thuner ende Uuôden ende Saxnôte, ende allum thêm unholdum the hirâ genôtâs sint.

Gelôbistu in got alamehtigan fader? ec gelôbo in got alamehtigan fader.

Gelôbistu in Crist godes suno? ec gelôbo in Crist godes suno.

Gelôbistu in hâlogan gâst? ec gelôbo in hâlogan gast.

Es sollen auch goldene Bildsäulen dieser drei Götter verehrt worden sein, von denen aber nichts auf uns gekommen ist. Prächtige sollen in Upsala gestanden haben, Upsala, das eines der berühmtesten Manuskripte der Erde besitzt, welches viel zu seinem Rufe beigetragen hat. Der Schmuck ist aber eine fremde Feder, denn dieses Manuskript lag früher in unserer Abtei Werden an der Ruhr. Es enthält die vier Evangelien in gotischer Sprache, geschrieben mit silbernen Buchstaben auf purpurgetränktem Pergament und ist Eigentum einer Königin der Goten gewesen. Ich meine den Codex argenteus, verfaſst von Wulfila, welches Buch vor dem dreiſsigjährigen Krieg von Werden fortgekommen und später nach Upsala gebracht worden ist. Die Damen hören von toten Sprachen stets nur lateinisch und griechisch, es interessiert Sie vielleicht auch einmal den Klang einer toten germanischen Sprache zu hören. Der Anfang des Ulfila lautet:

Aththan ik in vatin izvis daupja, ith sa afar mis gagganda svinthoza mis ist, thizei ik ni im vairths ei anahneivands andbindau skaudaraip skohis is; sah than izvis daupeith in ahmin veihamma. —

Ich sagte, die drei Götter seien in Hainen verehrt worden. Ein solcher ist der allgemeiner bekannte Brutkamp bei Alversdorf in Holstein. In einem von Westen nach Osten sich hinziehenden Gehölz liegt ein viereckiger freier Platz, der den Eingang im Westen hat und durch Baumreihen, die ohne Zweifel ursprünglich durch das ganze Viereck liefen, in drei Höfe geteilt wird. Die beiden ersten dieser Höfe sind leer, in dem dritten ruht ein Altar auf fünf starken Pfeilern. Die Platte des Altars ist $10^1/_2$ Fuſs lang, $8^1/_2$ Fuſs breit und $4^1/_2$ Fuſs dick, sie hat in der Mitte eine kleine Rinne. Um den Altar liegen an zwei Seiten Steinreihen, die aller Wahrscheinlichkeit nach dazu gedient haben, den dritten Hof zu begrenzen. Im ersten Hofe wurde Tiu verehrt, im zweiten Wodan und im dritten Thor. Wodan steht immer in der Mitte, wie er auch oben bei den Wochentagen und in dem Taufgelöbnis in der Mitte genannt wird.

Derartiger Verehrungs- und Opferstätten haben auch wir nun eine ganze Menge im Lande.

Sie wissen, aus den heidnischen Göttern wurden nach der Einführung des Christentums Götzen, dämonische Wesen, Teufel. Man kann sagen, es wimmelt bei uns geradezu von Grundstücken, welche den Namen führen Düwelskamp, Düwelsbusch, Düwelsküche, Hellenkamp, Hellental, Balskamp. Nun könnte man behaupten, das sei auf Ursachen zu schieben, die mit der Götterverehrung nichts zu schaffen haben, aber es kommt ein Umstand hinzu, der beweist, dafs es sich nur um Kultusstätten handeln kann, und zwar der, dafs neben oder gar auf diesen Plätzen sehr häufig ein Himmelreich, ein Himmelkamp, ein Hilgenesch, eine Hilgenbreide, ein Krüzkamp, ein Kiässenkamp (Christenkamp) oder ein Hewen, ein Heppen (von hebhan der Himmel) liegt, die wie zur Sühne so genannt sind. Es würde zu weit führen, wenn ich Ihnen alle die einzelnen Orte unserer Nachbarschaft, an denen dies der Fall, aufführen wollte.

Diese Verehrungsorte hatten einen allgemeinen Namen, sie hiefsen nämlich Alastedi. Ala gleich Tempel, Heiligtum, stedi gleich S-tätte, nicht Schtätte, denn der Zischlaut Sch ist nicht sächsisch. Noch heute kann der richtige Westfale nicht Schinken sagen, sondern nur S-chinken. An Ala erinnert der Namen Aldrup, Allard (Alawart), Albachten (ala-bahtun), Albaxen und Alst. Im Münsterlande allein giebt es sechs Dörfer beziehungsweise Bauerschaften, die Alstätte heifsen Auf diesen Heiligtumsstellen fanden sich an bestimmten Tagen Hunderte von Menschen zusammen, feierten Feste, Gelage, hielten Volksversammlungen ab, beratschlagten, befragten die Götter und opferten. Es ist sogar zu vermuten, dafs ursprünglich alle sechs bis sieben Höfe eine Alstätte hatten und grofse Bauerschaften um solche herum entstanden sind, wie später ganz unzweifelhaft viele Dörfer um christliche Kirchen. Weil zum Schlachten der Opfertiere Wasser nötig war, lagen die Alstätten, wo es ging, an einer Quelle, brunno, im Gegensatz zu putte, dem Schöpfbehältnis, das noch heute Pütt genannt wird.

Eine der bekanntesten Alstätten ist die bei Billerbeck, welcher Namen abzuleiten ist von Bilru die Schwerter und beki der Bach. An dieser Stelle hat der h. Liutger Sachsen getauft, nach einer wohl richtigen Meinung allerdings nicht mehr in sehr grofser Anzahl, denn wir lesen im Paderborner Capitulare Karls des Grofsen vom

Jahre 785: „Wer hinfort im Volk der Sachsen ungetauft sich verstecken will und zur Taufe zu kommen unterläfst und Heide bleiben will, der soll des Todes sterben," und bei dem Nachdruck, den Karl der Grofse seinen Anordnungen zu geben wufste — wie hauste er unter den Sachsen an der Aller — wird der etwa um 791 zuerst in das Münsterland gekommene Liutger nur noch Heiden getauft haben können, die sich bisher vor den schneidigen Franken zu verstecken gewufst hatten. — Auf dem Platze, wo jetzt der klare Ludgeribrunnen sprudelt, lag eine Opferstätte Odins. Noch heute heifsen zwei Gärten am Brunnenplatz, welche dem Herrn Fürsten von Salm-Horstmar gehören, der Bodenhook, das ist die Wodansecke. Der Namen des Schwerterbachs spricht für die Verehrung des Saxnote, dessen Symbol das Schwert war, und andere Umstände verraten deutlich hier auch eine dem Thor gewidmete Stelle.

In der Bauerschaft Osthellen, Amts Billerbeck, giebt es einen Ahlskamp, durch Wallhecken in drei Teile geteilt; in der Bauerschaft Bombeck (Bodenbeck?) auf den Baumbergen liegen von Westen nach Osten unmittelbar an einander grenzend der Tie, der Baunecker (Bodenakkar) und das Kiessendal (Christenthal).

Ein altes sächsisches Wort ist Lohe, Holz, das nur noch weiter lebt als Gerberlohe und in vielen Namen wie Lohkamp, Lohmann, Lohaus, Venlo, Stadtlohn und Nuitlohn. Aus Nuitlohn, Nussholz, ist Nottuln geworden. Dort giebt es einen Bonenkamp, nahe dabei einen Buckenkamp, dem Thor mit seinen Bockopfern geweiht und zur Seite ein merkwürdiges Grundstück, das noch in einer mittelalterlichen Urkunde bei Pertz ausdrücklich als heidnischer Götterhain bezeichnet wird: der Syther, welcher Namen auf Siu-tir, Tius Ehre, zurückgeführt wird. Eine gleichnamige Bauerschaft giebt es bei Dülmen und ein gleichnamiges Gut, wenn ich nicht irre, bei Haltern. Das Städtchen Werne im Kreise Lüdinghausen hat sich noch erhalten das Bonenthor, durch welches man in die Bonenstiege kommt. Letztere führt auf den Bonenkamp, dem der Buckkamp gegenüberliegt. Durch den letzteren fliefst der Wihbach, der Heiligtumsbach!

So finden sich überall Erinnerungen an die drei Götter zusammen. Wir haben aber auch genug solcher an jeden einzelnen Gott. Zunächst an Wodan. Das Schicksal, ein böser Geist zu werden, hat namentlich ihn getroffen. Er ist zum wilden Jäger heruntergesunken, er führt jetzt das Wuotanesheri, das wütende Heer,

und die Bewohner der Baumberge kennen ihn heute unter dem Namen der Bonenjäger. Wie Isaak Laquedem, der ewige Jude, an Eggen rastet, die der Bauer auf dem Felde hat aufrecht stehen lassen, so rastet er nachts auf grofsen erratischen Blöcken der Gegend, Bonenjägersteine genannt. Weshalb nun gerade auf den grofsen Steinen? Sollte nicht die Beziehung darin liegen, dafs man dem Wodan auf solchen Steinen zu opfern pflegte? Und richtig — der bekannteste Bonenjägerstein, der in der Bauerschaft Gerleve am Boruper Holz in den Baumbergen lag, zeigte Eingrabungen, die ihn als einen Altar des Wodan erkennen liefsen, zuerst zwei Menschensohlen, von der Ferse bis zu den Zehen tief und deutlich eingemeifselt, dann eine etwas dreieckige und an der einen Spitze abgestumpfte Figur wie die eines Trinkbechers, dann ein schmales Loch in dem Stein (der Abdruck des nie fehlenden Speeres Gungnir?) und endlich das merkwürdigste, die Fährten von zwei hundeähnlichen Tieren, vier oben auf dem Stein, vier an der schräg abfallenden Seite desselben. Wer denkt dabei nicht an Freki und Heri, Odins Jagdwölfe, denen Wodan alle feste Speise zuwarf, die man ihm vorsetzte, da der Gott nur trank, zu essen aber unter seiner Würde hielt. Möglicher Weise wurde bei dem Opfer in die Fufstapfen und den Becher Meth oder Blut gegossen, in die Wolfsfährten Fleisch gelegt. Dieser Stein, so kostbar, wie alles, was Schliemann jemals in Troja ausgegraben hat, wurde von praktisch denkenden Leuten gesprengt und es wurden vierzehn Fuder Pflastersteine aus ihm gewonnen.

Der Namen der Bauerschaft, in welcher der Stein lag, Gerleve, ist auch noch ein Überrest alter Zeiten. Odins Symbol war der Ger, der Wurfspeer. Wer sich von Odin dessen Gungnir lieh, gewann den Sieg. Später ging Gungnir als Stock in die deutschen Märchen über, in denen er jeden tötet, den sein Träger mit ihm berührt, und endlich ist er Knüppel aus dem Sack geworden. Heute lebt das Wort nur noch in der Turnsprache, in „Gerte" und in zahlreichen Namen wie Gerhard (hard gleich dem englischen hardy, stark), Gehrmann, Gehring. Leve aber kommt von lebha, das Erbe. Der Familiennamen Leve und Levermann findet sich ja auch noch öfter bei uns.

Ein anderer Bonenjägerstein lag in der Coesfeldischen Bauerschaft Harle auf dem Isfelde. (Is, eis, als Adjektiv eislick, bedeutet Glanz, und der Eisvogel würde somit der Glanzvogel sein.) Ein dritter ist das Holtwicker Ei bei Holtwick.

Vorher wurden Freki und Heri erwähnt. Unter Odins Schutz standen namentlich auch die Wölfe, und vielleicht hängt es damit zusammen, daſs es so manche Wulf bei uns giebt. Ein Zusammenhang ist erst recht denkbar, wenn die Wulfs an einer Odins-Alstätte wohnen. Das berühmte Geschlecht der Wulf von Lüdinghausen wohnte in der Nähe der Bodenbrücke. Lülf (von Ludulf, das ist Lutwulf, der laute Wolf) Colon in Bockelsdorf und Lülf Colon in Poppenbeck haben jeder einen Baunenkamp vor dem Hause, und daſs Baunenkamp nichts mit der Bohne zu schaffen hat, sondern auf Bonenkamp, Bodenkamp zurückzuführen ist, braucht wohl nicht bewiesen zu werden. Ist es doch möglich gewesen, aus dem Schlaraffen, „de dat Mul te viel apen hölt" zu machen den Menschen, der Maul-Affen feil hält! Dagegen ist die Umwandlung des Bodenkamp in Baunenkamp doch sehr viel weniger gewaltsam.

Unter Odins Schutz standen aber auch die Pferde. Pferdeschädel ragten auf Stangen in den sächsischen Siedelungen, Pferdeschädel waren auch am First der Blockhütten angebracht und noch heute sind das Wahrzeichen sächsischer Häuser die kreuzweise gelegten emporstehenden Lattenenden des Giebels, die hie und da noch, wenn auch immer seltener, an den Spitzen einen roh geschnitzten Pferdekopf erkennen lassen. Die Erinnerung an die eigentliche Bedeutung scheint jedoch geschwunden, heute hört man, wenn der Teufel über das Haus flöge, finge er sich mit seinem Huf in den Lattenenden. Sollte nicht auch vom Pferd (hros, davon englisch horse, deutsch Roſs) das Wort Horst stammen, das in so vielen Namen, wie Horstmar, Borghorst, Langenhorst, wiederkehrt? Die hochdeutsche Bedeutung von Horst, nämlich Nest, kann doch hier nicht Platz greifen. —

Wir haben schon gehört, daſs, wie das Symbol des Odin der Ger, so das des Tiu das Bil war. Noch bis in die neueste Zeit wurde in der Bauerschaft Bilk (von Bil-ik), Amts Wetteringen, auf dem Hofe Eissing am Fastnachts-Tiustag das dem Kriegsgott heilige Spiel, der Schwerttanz, aufgeführt. Das Schwert hieſs übrigens auch eggia, von welchem Wort Eggenrode abzuleiten ist. An die Ländereien des Schulzenhofes dort stöſst der Tie, eine Kultusstätte Saxnotes.

Der Kultusstätten Tius, die Tie genannt werden, giebt es eine Menge, ich erinnere nur an Rheine und seinen Tie sowie an Diestedde.

Auch der Namen Tiekötter, Tiemann, Diekamp ist noch häufig, ja in der Brechte, jener öden Gegend nördlich von Burgsteinfurt, findet sich noch die alte Form Thiatmar, wie überhaupt die unfruchtbarsten und die fruchtbarsten Gegenden ihre Eigentümlichkeiten am längsten bewahren, denn aus den besten Strichen will niemand heraus und in die schlechtesten niemand hinein. Nebenbei bemerkt, hat die Brechte einen höchst bezeichnenden Ausdruck für solche Leute, die in Moor und Nebel schlafend aufgewachsen, ihrer fünf Sinne nicht ganz mächtig scheinen, sie nennt sie Halvsinner.

Endlich zum Thor. Er fuhr durch die Luft in einem Wagen gezogen von zwei Ziegenböcken. Ziegenböcke und Ziegen wurden ihm, wie wir durch Gregor den Groſsen und den h. Bonifazius wissen, auch geopfert. Eine groſse Rolle spielte bei uns sein Symbol, der Hammer, der Miölnir. Er war ein Feldzeichen der Krieger, das an der Spitze von Stangen befestigt in die Schlacht vorangetragen wurde. Vielleicht stammen von diesem und anderen Feldzeichen unsere Wappen, denn die Heerhaufen waren nicht durch Zufall zusammengewürfelt, sondern bestanden aus verwandtschaftlich verbundenen Geschlechtern, die dann ihr gemeinsames Kriegszeichen auch im Frieden weiter führen mochten. So kann das Kriegszeichen denn zum Zeichen der Familieneinheit, zum Geschlechtswappen geworden sein. Einige Heraldiker erklären freilich die Herkunft der Wappen von den bunten Schilden der Germanen, vielleicht sind Feldzeichen und Schilde zusammen der Ursprung der Wappen. Von den Adalingen, welche jene Heerhaufen unter Thors Hammer führten, giebt es wenig Nachkommen mehr. Man nimmt an, daſs hier im Münsterlande nur noch drei Adalingsgeschlechter leben. Dann diente der Hammer zur Einsegnung der Ehe und zur Einweihung der Scheiterhaufen. Noch heute findet er sich auf norwegischen Grabsteinen als Sinnbild der Ewigkeit. Ferner war der Hammer bei den Sachsen dasselbe, was die hasta bei den Römern, was bei uns „unter den Hammer kam", wurde bei den Römern subhastiert. Der römische Ausdruck Subhastation ist jetzt ersetzt durch die Bezeichnung „Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen", da dieselbe aber nur an langen Winterabenden auszusprechen ist, wäre es vielleicht besser gewesen, sie durch einen dem Hammer entnommenen Ausdruck zu ersetzen. Ein solcher Ausdruck ist z. B. verklopfen.

Vom Hammer des Thor hat wohl auch ihren Namen die Burg

Hamuron, jetzt Haus Hamern bei Billerbeck. Hamuron heifst der Ort, wo die Hämmer sind. Von dem Hause abwärts führt ein Siegenpad, in der zugehörigen Bauerschaft liegt ein Buckenkamp, neben demselben der Hilgenesch und auf diesem ein Grundstück: der Bücker. Der Bücker war diejenige Person, die den Buck bekränzte, dreimal um das Heiligtum führte und ihn bei dem Schlachten festhielt. Er reinigte und bewachte auch den Opferplatz, war also ein Seitenstück zu unserem Küster. — In Nienberge liegt einige Minuten vom Donnersbusch auch richtig der Kotten Bücker.

Orte, die ihren Namen vom Donar haben, giebt es unzählige, ich will von ihnen nur den höchsten Berg des Teutoburgerwaldes nennen. Doner ist durch Versetzung der liquidae Doren geworden und daraus ist Dörenberg entstanden. Die Erinnerung an Thor ist am lebendigsten da erhalten, wo der Ort nicht nur seinen Namen vom Thor hat, sondern wo auch die Sage geht, nachts liefse sich dort ein schwarzer Bock mit glühenden Augen sehen, wie z. B. in Dornau bei Darup. Es ist auch nur eine Erinnerung an Thor, wenn der Teufel mit einem Bocksfufse abgemalt wird. — Doch weitere Aufzählungen würden Sie ermüden. Sie finden sie in den genialen Schriften des verstorbenen Rektors Dr. Kemper*), von denen in vollstem Mafse das Wort gilt: „Ein unwillkürlicher Gedankenblitz erhellt nicht selten ein Dunkel, das der geübteste Scharfsinn vergebens zu erleuchten trachtete.“

So ist die Gegend wie ein Palimpsest, die Menschen beschreiben den Erdboden, dann kommt die Zeit, wischt das Alte fort und setzt Neues an dessen Stelle. Aber noch vielfach ist das alte Zeichen unter dem neuen lesbar, nur ist es nicht ganz leicht zu lesen. Könnte doch einmal solch ein wehrfester Sachse aus den alten Gräbern bei dem Dorfe Heiden sich erheben und nur eine Stunde reden! Wir würden uns eine Menge Arbeit ersparen. Aber man findet gerade in der Arbeit für die Erforschung und Erhaltung der alten Überlieferungen, in denen eine tiefe Poesie steckt, doch reichen Lohn, und es würde mich freuen, wenn ich dazu beigetragen hätte, an Ihnen Mitarbeiter zu gewinnen!

*) Münsterische Götterstätten, erörtert von Dr. Josef Kemper. Münster 1882. Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

Der Bonenjäger. Von demselben. Münster 1881 in demselben Verlage.

Jahresbericht

der

zoologischen Sektion

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Etatsjahr 1886—87.

Von

Dr. F. Westhoff,

Sekretär der zoologischen Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie, Sektions-Direktor.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt.
E. Rade, Rechnungsrat.
Dr. F. Westhoff, Sektions-Sekretär.

2) Auswärtige Beiräte:

Dr. B. Altum, Professor in Eberswalde.
Dobbelstein, königl. Forstmeister in Minden.
Dr. Morsbach, Sanitätsrat in Dortmund.
Renne, königl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, Lehrer in Feldrom bei Horn.
Dr. A. Tenkhoff, Gymn.-Oberlehrer in Paderborn.
Westhoff, Pfarrer in Ergste bei Iserlohn.

Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften.

1) Von Professor Dr. H. Landois:
   a. Fuchs, Prof. in Oedenburg: Titus Lucretius Carus. Sep. aus „Kosmos." 1884.
   b. Führer durch den zool. Garten in Dresden.
   c. Wildermann: Jahrbuch der Naturwissenschaften. 1885—86.
   d. L. Landois, Prof. in Greifswald: Handbuch der Physiologie. Aufl. 5.
   e. Preyer, Prof. in Jena: Die Kataplexie und der tierische Magnetismus.
   f. Siegmund: Aus der Werkstätte der menschl. u. tier. Organisation.
   g. Die Anstalten der Stadt Berlin.
   h. Tagebuch der Naturforscher-Versammlung in Berlin nebst Programm etc.
   i. Krafs u. Landois: Mensch und Tierreich. Aufl. 8.
2) Von Professor Dr. W. Blasius:
   a. Osteologische Studien. Sep.
   b. Beiträge zur Kenntnis der Vogelfauna von Celebes. I. Süd-Celebes. Sep.
   c. Desgl. II. Sep.
3) Von Direktor Prof. Dr. Leimbach: Die Cerambyciden des Harzes.
4) Von Freiherr Friedr. v. Droste-Hülshoff, Regierungsrat a. D.: Einiges über die Jagddienste der Unterthanen in der Mark Brandenburg in früherer Zeit.
5) Von Dr. Schaufufs: Pselaphiden Siam's.
6) Von Professor K. Moebius:
   a. Die Bildung, Geltung und Bezeichnung des Artbegriffs etc. Sep.
   b. Schlufsbericht über den Versuch des deutschen Fischereivereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln.
7) Von Prof. Dr. F. Plateau:
   a. Les animaux cosmopolites.
   b. Une experience sur la fonction des antennes chez la Blatte.
   c. De l'absence de mouvements respiratoires perceptibles sur les Arachnides.
   d. Palpes des Myriopodes et des Aranéides.
   e. Recherches sur la perception de la lumière par les Myriapodes aveugles.
8) Von Prof. Dr. Albrecht:
   a. Über die morphologische Bedeutung der Penischisis, Epi- u. Hypospadie des Menschen. Sep.
   b. Die morphologische Bedeutung der Penischisis etc. Sep.
   c. Über den morphologischen Werth überzähliger Finger und Zehen. Sep.
   d. Zur Diskussion der Hasenscharten und schrägen Gesichtsspalten. Sep.
   e. Über den morphologischen Sitz der Hasenscharten und Kieferspalten. Sep.
9) Dr. F. Westhoff: Der Brombeerstecher, *Anthonomus Rubi*, ein neuer Rosenfeind. Sep.
10) Homeyer: Eine Fahrt nach Bornholm.
11) Barrois: Note sur quelques points de la morphologie des Orchesties.
12) Professor Dr. Marshall: Deutschlands Vogelwelt im Wechsel der Zeit.
13) Dr. Grefsner: Notiz über eine monströse *Saperda carcharias*. Sep.

Verzeichnis
der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Schultze, M., Archiv für mikroskopische Anatomie.
Transactions and Proceedings of the zoolog. Society of London.
Korrespondenzblatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.
Noll, Zoologischer Garten.
Cabanis, Journal für Ornithologie.
Zeitschrift des ornithol. Vereins in Stettin.
Deutsche entomologische Zeitschrift.
Berliner entomologische Zeitschrift.
Stettiner entomologische Zeitung.
Karsch, Dr. Ferd., Entomologische Nachrichten.
Wartig, F., Insekten-Börse.
Carus, Prof. Dr. V., Zoologischer Anzeiger.
Heinhold, J., Der Sammler.

Notiz: Die zool. Sektion besitzt aufserdem in ihrer Bibliothek die sämtlichen eingelaufenen Schriften auswärtiger naturwissenschaftlicher Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Mitglieder, welche aus der Bibliothek Bücher zu leihen wünschen, haben sich dieserhalb an den Bibliothekar der Sektion, Herrn Präparator Rud. Koch (Münster, Neustrafse), zu werden.

Rechnungsablage.

Einnahmen.

a.	Bestand nach der letzten Rechnung	714,03	Mk.
b.	Jahresbeitrag von Mitgliedern	168,00	„
c.	Honorare	718,00	„
d.	Geschenk des Herrn Professor Dr. H. Landois	76,00	„
	Summe der Einnahmen	1676,03	Mk.
	Davon ab die Ausgaben	564,84	„
	Bleibt Bestand	1111,19	Mk.

Ausgaben:

a.	Zu Beschaffungen für das Museum	294,65	Mk.
b.	„ „ „ „ Bibliothek	80,65	„
c.	Für die Jahresberichte	33,75	„
d.	„ Annoncen	54,52	„
e.	„ Brief- und Packet-Porto	32,92	„
f.	„ Nebenkosten	68,35	„
	Summe der Ausgaben	564,84	Mk.

Am Schlusse des Etatsjahres 1885—86 belief sich die Zahl der ordentlichen Mitglieder auf 124, die der aufserordentlichen auf 28; in Summa 152 Mitglieder. Dazu traten im Laufe des letzten Vereinsjahres 14 ordentliche Mitglieder, dagegen schieden aus verschiedenen Gründen 8 aus; ein Mitglied, den Herrn Kaufmann Wilh. Grünewäller von hier, verlor die Sektion durch den Tod. Mithin verbleibt ein Zuwachs von 5 Mitgliedern, so dafs sich gegenwärtig ihre Zahl auf 157 beläuft.

Das Museum der Sektion hat auch im Laufe des verflossenen Jahres in mancher Beziehung eine nennenswerte Bereicherung erfahren. Abgesehen von kleineren Zuwendungen, über welche das unten folgende Inventar nähere Auskunft giebt, mufs hier zunächst hervorgehoben werden ein Kollektion von Naturalien, welche unser aufserordentliches Mitglied, Kaufmann Paul Hesse aus Banana, an der Kongomündung gelegen, herüberschickte. Die Naturalien stammen teils vom mittleren Kongo, teils von der Mündung und gehören zum gröfsten Teile der Klasse der Insekten an. Besonders reichhaltig ist hier eine Sammlung westafrikanischer Lepidopteren, welche uns den Charakter der dortigen Tag-Schmetterlingsfauna naturgetreu wiederspiegeln dürfte. Die Naturalien sind, soweit bis jetzt thunlich, von den Herren Prof. Landois, Kaufmann Pollack und dem Verfasser dieses präpariert und eingeordnet worden.

Zweitens erhielt die Sektion durch Vermittlung des Herrn Dr. Vormann von dessen Bruder, dem Herrn Amtmann Vormann aus Borghorst, verschiedene Skelette von Baumsargmenschen, welche man daselbst bei den Fundamentierungsarbeiten für die neue Kirche exhumiert hatte. Die Knochengerüste wurden von den Herren: Professor Landois und Dr. Vormann auf das Sorgfältigste gereinigt und mit vieler Mühe zusammengefügt. Unter den Skeletten erregt besonders das fast vollständig in allen seinen Teilen erhaltene eines mittelgrofsen Mannes aus der Mitte der zwanziger Jahre die allgemeine Bewunderung. Derselbe ist offenbar im Kampfe gefallen, denn sein Schädeldach ist zwei- oder gar dreimal gespalten, aufserdem sind zwei Rippen zerschlagen und ein Stück des Hüftbeinkammes abgehauen. Leider konnte dieser Fund in den Museumsräumlichkeiten keine geeignete Aufstellung mehr finden und mufste daher mit seinem ihn bergenden Schranke anderweitig untergebracht

werden. Es stellt sich nämlich mehr und mehr heraus, dafs die Räumlichkeiten des Museums nicht mehr genügen. Einmal sind sie für die stetig voranschreitende Bereicherung der Sammlungen sehr unzureichend geworden, alsdann aber auch nach dem Urteile der Sachverständigen die baulichen Verhältnisse zu wenig solide, um eine noch stärkere Belastung ohne Gefahr ertragen zu können. Aus letzterem Grunde wurde von der Aufstellung neuer Schränke abgesehen und können die grofsen Schenkungen, welche der Sektion durch die Herren Dr. Vormann, W. Pollack, Rektoratslehrer J. Freitag, stud. A. Recker, stud. Loens und den Verfasser dieses an Insektensammlungen aus den verschiedensten Ordnungen gemacht worden sind, leider zum gröfsten Teile erst dann eingeordnet werden, wenn der Sektion Räumlichkeiten zur Disposition stehen, welche eine schrankenlose Aufstellung der notwendigen Schränke gestatten.

Das Projekt eines Museumsbaues ist im Laufe des letzten Jahres zunächst dadurch in ein anderes Stadium getreten, dafs der westfälische Verein für Vogelschutz u. s. w. eher, als man erwartet hatte, das vom Professor Landois gekaufte Grundstück, auf dem das neue Gebäude seinen Platz finden sollte, für den Zoologischen Garten käuflich erstand und zwar mit der ausdrücklichen Verpflichtung, in erster Linie für die Errichtung eines Museumsgebäudes Sorge tragen zu wollen. In Folge dessen einigten sich die Vorstände unseres Vereins und des westfälischen Vereins für Vogelschutz u. s. w. über die Ideen, nach denen der Bau zur Ausführung gelangen sollte und die sich im grofsen Ganzen den Prinzipien anschliefsen, welche das Mitglied unserer Sektion, Herr Reg.-Bauführer H. Wilms, in seinem Aufsatze: „Die innere Einrichtung naturwissenschaftlicher Museen im allgemeinen und des auf dem westfälischen Zoologischen Garten projektierten im besonderen“, abgedruckt in unserem vorigjährigen Jahresberichte S. 45 u. ff., bereits entwickelt hat. Sodann wandte man sich gemeinschaftlich unter Hinzufügung der bereits entworfenen Bauskizzen, vertrauensvoll an den Vorstand des westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. Dieser nahm die unterbreiteten Wünsche in sehr anerkennenswerter Weise entgegen und ist seitdem mit der Beratung dieser Sache beschäftigt. Hoffentlich wird seine munifizente Beigabe den Sammlungen der durch ihn ins Leben gerufenen Sektionen —

denn auch die botanischen Sammlungen sollen in dem neuen Gebäude ein Unterkommen finden — in nicht all zu ferner Zeit ein neues Heim bereiten.

Von dem Prachtwerke: „Westfalens Tierleben“, welches die Sektion bei F. Schöningh in Paderborn herausgiebt, ist in dem Ende des verflossenen Jahres der zweite Band: „Die Vögel“ vollständig in sechs Lieferungen erschienen. Die Vollbilder, aus dem Atelier des Xylographen A. Probst in Braunschweig, sind durchweg vollkommene Lebensbilder, und geben die Objekte in naturwahrer Darstellung wieder.

Die Vorarbeiten zu dem dritten Bande sind zum gröfseren Teil beendet, und die Verfasser mit der Ausarbeitung des Textes beschäftigt; die Edition wird jedoch noch auf sich warten lassen, da man auf die Realisierung eines von hoher Seite ausgesprochenen Wunsches bedacht ist, wonach die Illustrationen, welche der Abteilung der Fische beigegeben werden, in farbigem Druck ausgeführt werden sollen.

Die zum Zwecke der genaueren Erforschung der Fischfauna Westfalens von der Sektion in der Provinz zur Versendung gelangten Fragebogen sind im vergangenen Jahre gröfstenteils wieder eingelaufen und haben uns ein Material geliefert, welches die Kenntnis unserer heimischen Fischwelt wesentlich zu fördern im Stande ist. Zugleich hat das Aufleben des Interesses an der Hebung der Fischzucht und die damit in Verbindung stehende Gründung zahlreicher Fischereivereine der Sektion Veranlassung gegeben, auch auf die wissenschaftliche Seite der hier in Rede stehenden Fragen aufmerksam zu machen und besonders darauf hinzuweisen, dafs eine genaue Kenntnis der Fische unseres Heimatlandes und ihrer Lebensweise durchaus notwendig ist, wenn man wirksame und sachgemäfse Institutionen zum Schutz und zur Zucht dieser Tiere treffen will.

Nicht minder förderlich für das Studium unserer Fische war die Einrichtung eines Süfswasseraquariums im Zoologischen Garten hierselbst von Seiten des westfälischen Vereins für Vogelschutz u. s. w., wozu von unserem Vereine schon vor Jahren die Anregung gegeben worden war. Wir wollen nicht verfehlen, an dieser Stelle dem westfälischen Verein für Vogelschutz u. s. w. für die Herstellung dieses

Instituts und das unseren Interessen dadurch bewiesene Entgegenkommen unseren Dank abzustatten. Hoffentlich wird dasselbe noch zu mancher schönen Beobachtung und zu manchem Versuche Gelegenheit geben.

Die **zoolog. Sektion** hielt in dem letzten Vereinsjahre eine Generalversammlung und 11 Sitzungen ab, welchen sämtlich der Vorsitzende der Sektion präsidierte. Wir teilen hier aus den Sitzungsprotokollen das Wichtigste mit:

Sitzung am 1. Mai 1886.

Anwesend 12 Mitglieder, 7 Gäste.

Nutzen und Schaden der Saatkrähe, Corvus frugilegus. — Eine Zeitungsnotiz nachfolgenden Inhaltes gab dem Vorsitzenden, Professor Landois, zu einigen Bemerkungen Veranlassung:

Borbeck, 26. April. Eine fast unglaublich grofse Menge Krähen hat in den hochstämmigen Bäumen des hiesigen Schlofsparkes des Freiherrn von Fürstenberg seit Jahren ihre Wohn- und Brutstätte. Man zählt in den Kronen einzelner Bäume 30—40 Nester und diese befinden sich in einer so enormen Höhe, dafs ihnen mit Schrotschüssen meistens nicht beizukommen ist. Die Bäume zu besteigen ist mit grofser Gefahr verbunden. Die Tiere richten in ihrer grofsen Zahl auf den umliegenden Feldern bedeutenden Schaden an. Um den vielen berechtigten Klagen der Grundbesitzer entgegenzukommen, bewilligte der Gemeinderat im vorigen Jahre einen Geldbetrag zur Gewährung von Schufsprämien für getödtete Krähen. Es wurden 10 Pfg. für jeden abgelieferten Krähenkopf und für hundert Köpfe eine weitere Präinie von 5 Mark ausgesetzt. Ein Erfolg ist hierdurch aber nicht erzielt worden. Neuerdings ist diese Angelegenheit wieder im landwirthschaftlichen Kasino zur Sprache gekommen; es sollen nun weitere Vertilgungsversuche durch Abschiefsen gemacht werden, womit der Besitzer des Parks sich einverstanden erklärt hat; die bisherigen Erfahrungen lassen jedoch befürchten, dafs auch diese Bemühungen erfolglos bleiben werden.

Im Anschlusse an obige Zeitungsnotiz, nach welcher der Vernichtungskrieg gegen die Saatkrähe gepredigt wird, glauben wir doch zum Schutze dieser Proskribierten hervorheben zu müssen, dafs dieselben auch ihren Nutzen stiften. Leider scheinen unsere Angaben über die Saatkrähen in „Westfalens Tierleben, die Vögel in Wort und Bild, Seite 190“ noch nicht das richtige Verständnis gefunden zu haben, weswegen wir dieselben hier in Kürze wiederholen: „Die Hauptnahrung der Saatkrähe bilden Regenwürmer, Insekten, Mäuse

und Ackerschnecken, und danach sollte man sie für überaus nützlich halten. Über ihre Nützlichkeit und Schädlichkeit aber sind die Ansichten sehr geteilt. Wir fanden beispielsweise zur Brutzeit den Magen der erlegten Exemplare meist mit Insektenresten angefüllt. Die Kornfelder in der Nähe ihrer Kolonieen beweisen durch den üppigen Stand, welche Massen schädlicher Insekten ihre Scharen dem Boden entreifsen und verzehren. Deshalb darf auch vom Ausrotten dieser Krähe keine Rede sein. In Gegenden, wo dieses geschehen ist, hatte man gar bald über Insektenfrafs zu klagen. Nun aber die Kehrseite. Sobald die junge Brut flügge geworden ist, verläfst die ganze Schar ihre Geburtsstätte und verteilt sich über das ganze Land. Dies fällt aber in die Zeit, wo die Kirschen reif sind, und wenn man diese den Krähen gönnen will, so haben wir nichts dagegen. Frisch gepflanzte Runkel- und Zuckerrüben reifsen diese Krähen oft sämtlich aus dem Boden, aber vielleicht nur deshalb, weil sie unter diesen angewelkt und schlaff auf dem Boden liegenden jungen Pflänzlingen Engerlinge oder ähnliche Insekten vermuten. Schädlich wirken sie entschieden, wenn sie im Frühjahre in grofsen Massen auf frisch bestellte Äcker einfallen, und den eben aufgegangenen oder im Herbst den milchenden Hafer plündern. Man mufs es also damit machen, wie es nach Amtmann Brüning in Enniger geschieht: so lange sie dort nach den Engerlingen bohren, werden sie geschont, wenn sie aber in das frühreife Korn einfallen, wird auf sie geschossen und ihre Scharen werden dezimiert." Man rotte also diese Krähen, die Saatkrähen, nicht aus! Übrigens hat die Natur auch schon dafür gesorgt, dafs der unverständige Mensch nicht zu weit gehe; denn die Krähen sind in so grofser Zahl vorhanden und werden schliefslich so scheu, dafs der Schütze nicht an sie herankommt.

Der Listruper Reiherstand unweit Salzbergen. — Der Herr Professor Landois berichtete sodann über eine zweite Exkursion, welche er in Begleitung mehrerer Sektionsmitglieder und eines Photographen zu dem Listruper Reiherstande unternommen hatte, um von demselben eine photographische Aufnahme anfertigen zu lassen, welche als Vorlage für ein Vollbild in „Westfalens Tierleben" dienen sollte. Im Anschlufs hieran gelangten einige Mitteilungen des Herrn Lehrers Thiemann zu Mehringen über den Aufenthalt und das Leben der Reiher zur Verlesung, welche wir

hier folgen lassen, soweit sie unsern Bericht im vorigjährigen Jahresberichte S. 22 zu ergänzen im Stande sind.

Der Listruper Reiherstand ist schon seit Menschengedenken vorhanden. Er befindet sich am rechten Emsufer, eine Stundeweges südöstlich vom Dorfe Emsbüren, gegenüber den Hünensteinen bei Mehringen, wo er von der Eisenbahn aus in einer halbstündigen Entfernung im Osten sehr leicht zu bemerken ist, auf dem Besitztum des Schulze van Werde zu Listrup, in einem Buchenwäldchen genannt die „Eite".

Schon im vorigen Jahrhundert war auf dem Gehöfte des Schulten van Werde ein Reiherstand in dem gröfseren Gehölze, genannt der „Sundern", 5 Minuten südlich vom Wohnhause. Als aber vor etwa 100 Jahren die alten Bäume dieses Gehölzes durch einen starken Orkan gröfstenteils heruntergeschlagen wurden, haben sich die Fischreiher ein Kilometer nördlich vom Hofe in den damals jüngeren Buchen der „Eite" angesiedelt.

Dort sind oben in schwindelnder Höhe ihre grofsen sperrigen Nester über hundert an der Zahl, meistens einzeln, vielfach aber zwei, drei, sogar fünf und vor einigen Jahren einmal sieben auf einem Baume.

Die kräftigen, kernigen und doch schlanken, 100 Fufs hohen, schwer zu ersteigenden Buchenbäume haben jahraus jahrein den scharfen Angriffen des Reiherauswurfes widerstanden und sich sogar ungewöhnlich gut entwickelt. Zugleich aber haben sie den Vögeln, die ihnen ihre Nester anvertraut, so guten Schutz gewährt, dafs diese alljährlich wiederkehren, um dort ihre Brut zu besorgen. Selbst starke Verfolgungen haben sie nicht dauernd von ihrem Brutplatze fern gehalten.

Eine neue bei Gelegenheit einer solchen Verfolgung in einem Buchenwäldchen mit fast ebenso hohen Buchen, etwa 6 Kilometer nördlich von der „Eite", genannt „Schnelling Spiek zu Bernte", gegründete Ansiedelung wurde sofort wieder aufgegeben, als die Verfolgung in der „Eite" nachliefs.

Im Winter ziehen die meisten Fischreiher fort, doch einzelne bleiben immer hier, im Falle das Frostwetter nicht gar zu hart und lang andauernd ist, und suchen ihre Nahrung in den quellenreichen und darum bald wieder aufgethauten Abzügen der sumpfigsten Wiesen. Tritt milde Witterung ein, so beginnen die Fischreiher

schon im Monat März zu legen, sie brüten mehrmal nach einander und haben noch Junge im Neste bis Mitte Juli.

Die gröfsten Verfolger der Fischreiher sind die Krähen. Sobald jene von ihren Nestern verscheucht werden, stürzen die Krähen hinein und entwenden Eier aus denselben. Dann entsteht oft ein recht interessanter Kampf zwischen Reiher und Krähen. Häufig findet man in der Nähe des Fischreiherstandes von den Krähen ausgeschlürfte Eierschalen oder auch denselben weggefallene ganze Eier. Darum bewacht auch stets, sobald sie Eier im Neste haben, das Männchen oder Weibchen das Nest und kehrt, so scheu sie auch sonst sind, wenn sie verscheucht werden, doch bald zum Neste zurück.

Einen höchst interessanten Anblick gewährt es, sieht man die Reiher 60 bis 90 Stück an der Zahl aufgescheucht von ihren Nestern hoch oberhalb des gewaltigen Walddomes in den Lüften schweben.

Alsdann machte Professor Landois nachstehende kleinere Mitteilungen:

1. Über einen im Oktober des Jahres 1883 in den Forsten des Hauses Buldern vom Förster Brinkmann geschossenen Schlangenadler, *Circaëtus gallicus Boie,* welcher dem Museum der Sektion zum Geschenk gemacht ist.
2. Über eine lang lebende Rohrdommel, *Botaurus stellaris Steph.* in der Gefangenschaft im hiesigen zoologischen Garten.
3. Über die nirgends erwähnt gefundene Zahnformel des sog. Seeweibchens, *Halicore cetacea.* Diesem Pinnipedier kommt nach seinen angestellten Untersuchungen die Formel zu: $\frac{2}{0} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{2}{2}.$

Sodann besprach Dr. Westhoff eine kleine Käferart, welche sich laut eingegangenen Mitteilungen im Proviantamt zu Merseburg als ein dem Mehle schädliches Tier erwiesen hatte. Der Käfer gehörte nach seinen Untersuchungen zur Familie der Cryptophagiden und repräsentiert eine der gewöhnlichsten Arten, *Cryptophagus dentatus.* Das Tier ist auch bei uns zu Lande an dumpfen, dunklen Orten recht häufig, ohne jedoch, soweit in Erfahrung gebracht, jemals eine für den Menschen nachteilige Thätigkeit entfaltet zu haben.

Herr Kaufmann W. Pollack legte schliefslich der Versammlung den Katalog der Lepidopteren unseres Museums vor, indem er

besonders darauf aufmerksam machte, dafs derselbe bereits über 1100 *Microlepidoptera* zählt, die sämtlich von ihm in der Münsterschen Umgebung gesammelt worden sind.

Ein vom Rechnungsrat Rade verlesener Aufsatz über den Karpfen, *Cyprimus carpio*, wird im dritten Bande von „Westfalens Tierleben“ zum Abdruck kommen.

Sitzung vom 28. Mai 1886.

Generalversammlung der zool. und botan. Sektion, zugleich Sitzung des Vereins für Bienenzucht und Seidenbau.

Anwesend 8 Mitglieder und 7 Gäste.

Die zunächst vorgenommene Neuwahl des Vorstandes ergab, dafs sämtliche nach den Statuten ausscheidende Herren einstimmig wiedergewählt wurden. Es sind dies die Herren: Dr. med. Vormann, Rechnungsrat Rade, Dr. phil. Westhoff, Professor Dr. Altum, Oberförster Renne und Lehrer Schacht.

Die darauf vom Rendanten gelegte Rechnung ergab ein recht günstiges Resultat (siehe oben), und wurde der Beschlufs gefafst, demselben vorbehaltlich der noch vorzunehmenden Revision für das Etatsjahr 1885/86 Decharge zu erteilen.

Der Herr Vergolder A. Kraus hatte sodann wie in früheren Jahren die Güte, die Rechnungsrevision zu übernehmen.

Sodann wird auf Beschlufs des Vereins der zeitige Bibliothekar ersucht, eine allgemeine Revision der Bibliothek vorzunehmen.

Zunächst gab der Vorsitzende, zum wissenschaftlichen Teil der Tagesordnung übergehend, einige kürzere Notizen:

1. Über einige wohlgelungene Vollbilder zum 2. Bande von „Westfalens Tierleben“.
2. Über einen von Herrn Drerup zu Hohenlimburg eingeschickten Steinmarder, *Mustela foina*, der, obwohl von einer etwa 50 Meter hohen Felswand heruntergefallen, noch lebend ankam.
3. Über einige monströse Hühnereier.
4. Über die verschiedene Gestaltung des Aalkopfes.
5. Über die Heuschreckenart *Eustålia foliata Scudder*, deren Vorderflügel zerfressene Blätter mimikriren.

Über die Findigkeit der Spechte. — Im Anschlufs an einige von Herrn Präparator Koch vorgelegte Frafsstücke des grofsen Buntspechtes, *Picus maior,* machte Professor Landois nachstehende Bemerkungen:

„Nachdem Ludwig Ferdinand, Königlicher Prinz von Bayern, den Nachweis geliefert, dafs die Spechtszunge gewifs mit den meisten Tastkörperchen von allen Organen überhaupt ausgerüstet ist, wird es uns erklärlich, wie die Spechte selbst die von der Aufsenwelt völlig abgeschlossenen, tief verborgenen Insekten aufzufinden imstande sind. Dafür liefern denn auch wieder die vorliegenden Stämmchen der Zitterpappel, *Populus tremula,* welche von dem grofsen Buntspecht, *Picus maior,* angeschlagen sind, den sprechendsten Beweis. Bekanntlich lebt in den jungen Stämmchen die Larve des Pappel-Kragenbockes, *Saperda populnea,* und bewirkt an denselben knotige Auftreibungen. Man sollte nun vermuten, dafs die Bockkäferlarven in den Knoten selbst versteckt lägen. Das ist jedoch nicht der Fall, wie uns die Frafsstücke des Buntspechtes belehren. Die Larve ist im zweiten Jahre höher nach oben gekrochen und frifst im Innern des Stämmchens oberhalb des Knotens. Gerade an dieser Stelle sind nun auch sämmtliche Stämmchen angeschlagen und die Larven an dieser Stelle hervorgezogen.

„Die Pappelstämmchen zeigen ferner einige Knoten, in dessen Inneren die Bockkäferlarven abgestorben sind. Keinen Einzigen dieser Knoten hat der Specht angeschlagen!

„Diese Findigkeit grenzt beinahe ans Wunderbare, wenn sie nicht in der aufserordentlichen Feinfühligkeit der Spechtzunge ihre natürliche Erklärung fände."

Bleirohre von Ratten zernagt. — Zu einem vorliegenden Bleirohre fügte der Geschenkgeber Dr. Nieden zu Bochum folgende Worte: „Ich erlaube mir Ihnen anbei ein Präparat zuzusenden, welches Sie vielleicht interessiert und ich deshalb zu Ihrer Disposition stelle. Es handelt sich um ein in einem Pferdestalle befindliches Wasserleitungsrohr, welches innerhalb vier Wochen von Ratten in dieser ausgiebigen Weise zerstört worden ist."

Dazu machte Professor Landois folgende Bemerkung: „Das vorliegende Frafsstück ist höchst interessant. Seine Länge beträgt 15 *cm*; die Dicke des Rohres mifst 14 *mm*, wovon 5 *mm* auf die Wandung desselben kommen. Es ist in seiner ganzen Länge un-

regelmäfsig bis über die Hälfte in der Längsrichtung abgenagt. Die Zahnspuren sind so deutlich, dafs über die Urheberschaft seitens der Wanderratte kein Zweifel aufkommen kann. Wir schliefsen uns der Ansicht des verehrten Einsenders an, dafs die Ratten zuerst das Rohr angenagt haben, um zum Wasser zu gelangen, später das Rohr als Schärfstein ihres Nagegebisses benutzt haben werden."

Das Rohr stammt vom Gute des Herrn von Bezvort-Walrabe bei Weitmar unweit Bochum.

Diesen Bemerkungen gegenüber wurde von anderer Seite es jedoch sehr in Zweifel gezogen, dafs die Ratten, um zum Wasser zu gelangen, das Rohr angenagt hätten, vielmehr nur zugegeben, dafs das Rohr den Tieren lediglich als Schärfemittel der Zähne dienlich gewesen.

Münsterländische Blattiden. — Dr. Westhoff bespricht die bis jetzt im Münsterlande, speziell in der Umgebung Münsters beobachteten Blattiden. Von den in Gebäulichkeiten vorkommenden Arten erwähnt er zunächst die bekannte *Periplaneta orientalis,* die gewöhnliche Küchenschabe, welche hier in der Stadt überall, besonders gern in Küchen und an sonstigen warmen Orten, so in der Nähe von Backöfen, sich vorfindet. Weniger allgemein verbreitet ist *Phyllodromia germanica,* die deutsche Schabe, welche sich gegenüber der ersteren durch ihre geringere Körpergröfse und hellere Farbe (Flügeldecken sind hellgelb, das gelbe Halsschild zeigt 2 dunkle Längsflecken) hervorthut. Sie breitet sich mit den Jahren weiter und weiter aus, lebt aber, soweit bis jetzt die Beobachtungen reichen, bei weitem mehr in der Neustadt Münsters, als in der Altstadt. Wahrscheinlich wird sie von dem Tannenholz, welches zu den Neubauten fast ausschliefslich verwendet wird, angezogen. Wo sie erscheint, pflegt die *Periplaneta orientalis* mehr oder weniger das Feld zu räumen. Von den im Freien lebenden Arten ist die erste, *Blatta lapponica,* überall sehr verbreitet. Man findet sie vom Frühling an, nach der Jahreszeit teils als unausgebildetes, teils als ausgebildetes Tier, überall auf Gesträuch und im Gekräut in Hecken, Wäldern und auf Heiden. Bei ihr sind die Flügeldecken gelblich braun, schwärzlich gesprenkelt. Das Halsschild ist bis auf den gelblichen Aufsenrand schwarz. Die zweite Art, *Ectobia livida Fabr.,* war bisher aus Westfalen nicht bekannt, lebt jedoch in der Umgebung Münsters keineswegs so selten. Man findet sie ebenfalls in Wäldern auf Gesträuch; Verfasser dieses

fand sie unlängst im Sentruper Walde, in den Wäldern an der Wilkinkhege und auf der Coerheide. Bei ihr sind Flügeldecken und Halsschild ganz gelblich, erstere braun gesprenkelt. Die sämtlichen Arten gelangten im Anschlusse an den Vortrag zur Demonstration.

Gallbildende Aphiden der Ulmen. — Herr Dr. Westhoff berichtete darauf unter Vorzeigung des einschlägigen Materials über die auf den beiden Ulmenarten hiesiger Gegend heimathenden Blattlausarten. Auf *Ulmus campestris* sind danach, wie schon früher bekannt, drei Arten nachgewiesen: 1. *Schizoneura lanuginosa*, die dicken, bis faustgroſsen Gallenblasen hervorrufend, 2. *Schizoneura Ulmi*, welche die Auftreibungen und Rollungen der Blätter veranlaſst, 3. *Tetraneura Ulmi*, erbsen- bis bohnengroſse Gallen auf den Blättern erzeugend. Bisher nicht aufgefunden wurden die Gallen der *Tetraneura alba*. Auf der zweiten Ulmenart, *Ulmus effusa*, findet sich nur eine Galle, nämlich hahnenkammähnliche rothangelaufene, seitlich zusammengedrückte Cecidien, das Produkt der *Schizoneura compressa*. Letztere fand Vortragender sowohl im hiesigen Schloſsgarten, als auch an der Schiffahrt in der Bauerschaft Gelmer.

Sitzung am 26. Juni 1886.

Zugleich mit der botanischen Sektion.

Anwesend 17 Mitglieder, 12 Gäste.

Zur Lebensweise des Brombeerstechers, Anthonomus Rubi. — Dr. Westhoff teilte hierüber folgendes mit: Es ist bekannt, daſs das Weibchen von *Anthonomus Rubi* die noch geschlossenen Blütenknospen der Brom-, Him- und Erdbeeren mit seinem Rüssel anbohrt, um in das Loch ein Ei abzulegen, und alsdann den Blütenstiel unterhalb der Blüte bis auf einen Teil der Epidermis einsägt, damit die Ernährung derselben nicht weiter statthaben kann. In der welken Blüte macht alsdann die Larve ihre Entwicklung bis zur Puppe durch, worauf sie sich in die Erde begiebt. Denselben Entwickelungsgang vollführt nun der Käfer auch in den Blütenknospen verschiedener Rosenarten, was bisher noch nicht beobachtet worden. Er wurde gefunden sowohl an der gemeinen Hundsrose, *Rosa canina*, als auch an den kultivierten, *Rosa centifolia* und *gallica*. Die Zahl der zerstörten Blütenknospen war stellenweise so groſs, daſs er der Rosenblüte einen nicht unbeträchtigen Nachteil

zufügte. Eingehendere Mitteilungen über denselben Gegenstand finden sich in einem besonderen Aufsatze in der Zeitschrift: „Natur und Offenbarung“ B. 33, H. 1, welcher dasselbe Thema behandelt.

Naturwissenschaftliches von der Kongomündung. — Der Herr Rechnungsrat Rade brachte einen Brief des auswärtigen Mitgliedes, Kaufmanns Paul Hesse aus Banana an der Kongomündung, zur Verlesung, welcher sich, die im letzten Briefe (siehe vorigjährigen Jahresbericht S. 38) gemachten Mitteilungen ergänzend, über verschiedene naturwissenschaftliche Verhältnisse verbreitet. Wir lassen aus demselben einiges Beachtenswerte im Auszuge folgen.

Zunächst spricht derselbe sein Bedauern aus, daſs es ihm wohl nicht gelingen dürfte, einen Wunsch der Sektion erfüllen zu können, dahingehend, eine Skizze des Dr. Ströbelt's Grabes anfertigen zu lassen, da er selbst keine Aussicht habe nach Vivi zu kommen, noch auch so leicht ein den Kongo hinauffahrendes Schiff geeignete Persönlichkeiten dorthin befördern dürfte, da die Regierung seit einiger Zeit — der Brief ist Anfang Mai 1886 geschrieben — von Vivi nach Boma verlegt worden ist. Damit ist auch die Möglichkeit ausgeschlossen, jemals durch Vermittlung eines kongostaatlichen Beamten eine Zeichnung der Ruhestätte oder eine sonstige aufklärende Mitteilung bekommen zu können.

Nachdem er sodann bedauert, daſs es mit so groſsen Schwierigkeiten verknüpft ist, lebende Tiere nach dort zu schicken, bespricht er den gegenwärtigen Stand der Fauna. „Gegenwärtig“, so schreibt er, „haben wir die Schmetterlings-Saison, die auf die Monate März-Mai beschränkt ist. Schade nur, daſs man die Neger nicht auf den Fang von Schmetterlingen abrichten kann. Sie packen sie mit ihren ungeschickten Händen so hart an, daſs die Flügel gleich in Fetzen herabhängen, und verlangen dann, daſs man ihnen die traurigen Ruinen für schweres Geld resp. für vielen Rum abkauft. Es ist den ‚Kerls‘ absolut nicht beizubringen, daſs man solches Zeug nicht gebrauchen kann. Ich selbst laufe fast jeden Mittag im Sonnenbrande herum, halte das aber begreiflicher Weise nicht lange aus und bin gewöhnlich nach einer Viertelstunde total durchgeschwitzt.“

Alsdann erzählt er, wie er ein paar gut abgerichtete Neger auf den Fang von Fledermäusen dressiert habe in dem Glauben, bei diesen wenig beachteten Tieren wohl etwas Neues und Interessantes

zu finden. Mit vielem Erfolg war das Sammeln von Schlangen gekrönt, denn die Artenzahl beläuft sich bereits auf 20. Zwar hofft er seit der drei Jahre langen Anwesenheit der deutschen Loango-Expedition in Tschintschotecho auf wenig Novitäten. Vom Lieutenant Wifsmann bekam er einige Mollusken aus dem Kassai, welche sicher noch unbekannt sind; auch glaubt er unter seinen Insektenvorräthen noch einiges Neue aufzuthun. Alles in allem ist die Fauna nicht reich und das Sammeln schwierig.

Über die mit dem Briefe abgesandte reiche Kollektion von Naturalien haben wir bereits oben das nähere angegeben.

Duftapparate der Hadena atriplicis und litargyria. — Professor Landois legte einige Schmetterlinge aus der Abteilung der Eulen vor, an denen Herr Pollack eigentümliche Organe wahrgenommen hat.

Bei *Hadena atriplicis* und *H. litargyria* finden sich eigentümliche Haarpinselbildungen, welche unzweifelhaft als Duftapparate anzusehen sind. Sie finden sich nur bei den männlichen Individuen dieser Arten.

Bei *Hadena atriplicis* liegen mächtige Haarbüschel, jederseits auf einem Chitinstäbchen aufsitzend, in besonderen Taschen auf der Bauchseite versteckt. Die Bündel können hervorgestreckt werden, wo dann die Haare auf dem Stielchen sich kranzartig ordnen, ähnlich wie der Pappus von Leontodon.

Bei der Silbersteineule liegen die Haarbüschel offen, und heben sich durch ihre schwarze Färbung, sowie durch den pelzförmigen Umrifs in der Zeichnung von der hellen Farbe des Hinterleibes sehr deutlich ab.

Zur genaueren Untersuchung erbat sich Prof. Dr. Bertkau in Bonn einige Exemplare, welchem Verlangen Rechnung getragen worden ist.

Lebende blaue und rote Flusskrebse, Astacus fluviatilis. — Professor Landois berichtete: Im vorigen Herbste zeigte mir mein Freund Dr. Bolau in seinem Aquarium zu Hamburg einen roten und einen blauen Flufskrebs; die Tiere machten in diesem Gewande einen sonderbaren Eindruck. Am 23. Juni 1886 wurde mir von Herrn Hegemann ein himmelblauer Krebs zum Geschenk gemacht, welcher in dem sog. Teufelsbache zwischen Lüdinghausen

und Selm sich unter vielen anderen vorgefunden hatte. Leider ist derselbe bald nach dem Einsetzen in das Aquarium gestorben.

Nach Erkundigungen bei einem routinierten Krebsfänger sollen derartige blaue Varietäten gar nicht selten in Westfalen sein. Wenn — so teilte er mir mit — die Krebse sich frisch gehäutet und ihren Aufenthalt im Wasser mit mergeligem Untergrunde haben, so würden sie alle blau. Sollte vielleicht derartiges kalkhaltiges Wasser auf den Farbstoff in dem Chitinpanzer alkalisch einwirken?

Die gewöhnlichste Färbung der Flufskrebse ist ein schmutziges Grüngrau.

Hier zu Lande kommen noch schwarze und rotbraune Krebse vor. Bei letzterer Färbung hätte man vielleicht an eine saure Reaktion des Aufenthaltswassers zu denken?

Um diese Fragen zum Entscheid zu bringen, müfsten noch zwei Experimente gemacht werden. Einige Krebse wären mit schwachem Alkali, andere mit schwachen Säuren zu behandeln.

Pentastomum taenioides Rud. — Darauf bemerkte Professor Landois folgendes: Es macht dem Zoologen eine besondere Freude, wenn ihm ein seltenes Tier gebracht wird, das er nie gesehen und doch gleich dem Namen nach kennt. Am 21. Juni wurde mir das oben bezeichnete merkwürdige Tier überreicht mit der Angabe, dafs es einem an der Hundekrankheit leidenden Hunde mit Schleim aus der Nase gekommen sei. Wir haben in demselben einen Repräsentanten der Spinnentiere und zwar zu der Ordnung der sog. Zungenwürmer, *Linguatulina,* gehörig, vor uns. Der Typus der Gliederfüfser ist in dem völlig entwickelten Tiere gänzlich verwischt. Nur in der ersten Jugend finden sich an dem birnförmigen Körper, welcher in einem dünneren Schwanz endigt, an der Unterseite zwei Paare kurzer, zweigliederiger und in zwei starke Klauen endigender Beine. An der Mundöffnung befindet sich jederseits ein horniger Haken.

Das uns vorliegende Exemplar ist geschlechtsreif, hat keine Beine, einen langgestreckten, abgeflachten, geringelten Körper, und am Kopfteile vier ausstülpbare Mundhaken rings um die Mundöffnung. Es besitzt eine Länge von 65*mm*, mifst in der gröfsten Breite 10*mm.*

Die jungen Tiere, welche in Bezug auf Körperform die Mitte zwischen Embryonen und geschlechtsreifen Tieren einhalten, leben in der Lunge der Kaninchen. Wird dieses von Fleischfressern ver-

zehrt, so gelangen sie in die Nasen- oder Rachenhöhle und erreichen dort die Geschlechtsreife. Sie begatten sich dort und legen Eier. — Man kennt im Ganzen aufser dieser noch 17 andere Arten.

Ein Hausschwein-Cyklop. — Zu der Demonstration eines monströsen Hausschweinkopfes bemerkt der Vorsitzende: Herr Apotheker C. Engelsing übersandte mir am 23. Juni 1886 diese merkwürdige Monstrosität, wie wir eine ähnliche Mifsbildung schon früher in unseren Jahresberichten einmal beschrieben und abgebildet haben.

Das einzige Auge liegt mitten vor der Stirn. Die wagerecht verlaufende Lidspalte mifst 25*mm*. Nach unten verläuft ein senkrechter Schlitz, welcher das Auge zum Teil freiläfst.

Über dem Auge befindet sich der Rüssel (Nase) 45*mm* lang und 12*mm* dick. Die Rüsselscheibe ist abgesetzt, trägt jedoch nur eine einzige Vertiefung.

Ober- und Unterkiefer sind verkürzt. Die Zunge steht etwas frei aus dem Maule hervor. Von Zähnen finden sich im Oberkiefer nur 3; im Unterkiefer sind die Zahnpapillen ziemlich normal.

Wie schon früher bemerkt, haben wir es in dieser Monstrosität mit einer Hemmungsbildung zu thun. In einem gewissen Stadium der Embryonalentwickelung treten bekanntlich die beiden Augenblasen aneinander, die Nase bildet sich über den vereinigten Augen. Im normalen Leben treten die Augen bald wieder auseinander und die Nase rückt nach unten. Geschieht dieses nicht, dann entstehen die sonderbaren Cyklopen, von denen wir hier wieder ein hübsches Belegstück vor uns haben.

Herr Apotheker Fels bemerkte zurückgreifend auf die Mitteilungen des Bochumer Arztes Dr. Nieden, dafs auch in seinem früheren Aufenthaltsorte, Büren, die bleiernen Leitungsröhren von den Wanderratten, *Mus decumanus,* zernagt worden seien.

Laut einer der zool. Sektion auf ihre Bitte übermittelten brieflichen Nachricht des Herrn Oberregierungsrat Klaebisch beträgt die Zahl der seit dem 1. Oktober 1884 bis zum 1. Juni 1886 eingelieferten Ottern im Regierungsbezirk Münster 119; danach dürfte sich die Zahl der in diesem Zeitraume erlegten auf 180—190 belaufen.

Sitzung am 30. Juli 1886.

Anwesend 19 Mitglieder, 12 Gäste.

Die Baumsargmenschen von Borghorst. — Professor Landois und Dr. Vormann referieren über diesen Gegenstand, in Kürze wiedergegeben, folgendes:

Bei Gelegenheit der Fundamentierungsarbeiten für die neue Kirche zu Borghorst hatte man diesen Fund gemacht, und war die zool. Sektion durch den Amtmann Vormann umgehend davon in Kenntnis gesetzt worden. In Folge dessen begaben sich die oben genannten Herren, sowie der Regierungsbauführer Wilms und Schreiber dieses unter der lokalkundigen Führung des Amtmanns zum Fundorte, um den Thatbestand an Ort und Stelle in Augenschein zu nehmen. Hier fand man in drei auf einander geschichteten Reihen jene gewaltigen Totenbäume, die oberste etwa 2 Meter unter der jetzigen Bodenoberfläche, gerichtet von Ost nach West und die oberen und unteren Seiten durch erratische Blöcke, Gneiss und Granit flankiert. Nachdem diese Situation allseitig betrachtet und davon eine flüchtige Skizze nebst Einzeichnung der Maſse von kundiger Hand aufgenommen worden war, besahen wir die bereits exhumierten Knochenreste, welche ebenfalls für das Auge des Anthropologen manches Interessante boten. Einem dem Amtmanne gegenüber ausgesprochenen Wunsche, wenn eben möglich, einige Skelettreste aus den Totenbäumen behufs genauerer anthropologischer Studien uns zum Geschenke überlaſsbar zu machen, kam dieser mit groſser Bereitwilligkeit nach. Wir erhielten die Knochenreste aus drei noch nicht geöffnet gewesenen Totenbäumen, unter ihnen ein so zu sagen noch vollständiges Knochengerüst eines jungen im Kampfe gefallenen Mannes (siehe oben). Die kraniometrischen Messungen, welche an über 25 Schädeln vorgenommen werden konnten, ergaben manches Interessante. Die näheren Details, sowie auch Vermutungen über Alter und archäologischen Wert des Fundes sind von den Herren Professor Landois und Dr. Vormann in einer umfassenden Arbeit niedergelegt, welche, versehen mit mehreren Lichtdruckbildern und lithographischen Skizzen in dem „Archiv für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“ veröffentlicht werden wird.

An den Vortrag schloſs sich eine gemeinschaftliche Besichtigung der im groſsen Saale des zoologischen Gartens provisorisch aufgestellten Totenbäume und Skelette.

Hieran schloſs sich die Demonstration der von Herrn Hesse vom Kongo herübergesandten Naturalien.

Herr Geometer Tümler zeigte sodann Naturalien, gesammelt vom Kapitän Wessel's auf Borneo, und besprach das zahlreiche diesjährige Auftreten der *Apatura Iris* bei Nienberge, unweit Münster.

Einiges über die Überwinterung des Lasiocampa rubi. — Herr Kaufm. W. Pollack teilt folgendes mit: Jedem Schmetterlingssammler ist es hinlänglich bekannt, daſs die Raupen der *Lasiocampa*

rubi im Herbst auf Heiden und Wegen sehr zahlreich vorkommen, im Frühjahr aber nicht eine Spur von ihnen zu finden ist. Das kommt daher, weil die Raupen sich in den Winterlagern verspinnen und nicht nach erfolgter Überwinterung wieder zum Vorschein kommen. Ich habe öfters Versuche gemacht, Raupen zu überwintern, dieselben gingen aber immer an Pilzen zu Grunde. Ein hiesiger Schmetterlingssammler, Herr Organist Sailer, hat es aber auf folgende Weise fertig gebracht. Er nahm eine niedrige Kiste von einem halben Meter Quadrat, schlug den Boden heraus und überspannte dieselbe mit einem Drahtnetze, sodafs die Raupen nicht entweichen konnten.

Den Kasten grub er mit der offenen Seite nach unten einige Zoll tief in die Erde und legte die Erdoberfläche mit abgestochenen Heidekrautplaggen aus. In dieses Gefängnis setzte er gegen 80 Rubi-Raupen. Dieselben überwinterten in zwei Zoll tiefen Löchern unter dem Heidekraut, welche sie sich selbst gemacht hatten und er erhielt, obschon 75 % derselben eingingen, doch 20 schöne Cocons, aus denen sämtlich recht kräftige Schmetterlinge ausschlüpften.

Spongilla fluviatilis. — Ein ungewöhnlich grofses Exemplar des Flufsschwamms, bemerkte Professor Landois, wurde uns von Herrn H. Crede überbracht. Er fand dasselbe in der Werse unweit des Gutes Boniburg. Da wegen Brückenbaues das Stauwasser auf ein sehr niedriges Nieveau gebracht war, trat dieser Schwamm zutage. Seine Länge beträgt 60*cm* und seine Dicke 18*cm*. An einer Weidenwurzel, welche wagerecht in das Wasser ragte, hatte er sich angesiedelt. Auf der Oberseite ist er ziemlich glatt und gewölbt, auf der unteren hingegen mit den mannigfaltigsten Buckeln, Höckern, Haken und Spitzen besetzt. Dieses Stück wird eine Zierde unserer zoologischen Lokalsammlung bilden.

Sitzung am 28. August

zugleich mit der botanischen Sektion.

Anwesend 20 Mitglieder und 10 Gäste.

Der Urnenfund in der Bauerschaft Westerode. — Professor Landois referierte über die Resultate, welche die auf Veranlassung des Kaufmanns Herrn Felix Becker aus Greven in der Bauerschaft

Westerode, Kirchspiel Greven, vorgenommenen Ausgrabungen ergeben haben. Dieselben wurden auf einem sandigen Heideterrain, das zu Meliorierungszwecken planiert wurde und seit einem Vierteljahre Urnenreste geliefert hatte, nach eigener Idee ausgeführt, was zur Folge hatte; dafs man in den Besitz zweier unversehrter Urnen mit vollständigem Inhalt gelangte. Die Urnen zeigen die bekannte Form, sie sind aus mit Sand durchsetztem Thonboden roh geformt und nur halb gar gebrannt. Ihr Inhalt besteht aus Achsenbestandteilen, Erde und verbrannten Knochenresten; letztere wurden vom Herrn Dr. Vormann sorgfältig bestimmt, und ergab sich daraus die bisher noch nicht eruierte Thatsache, dafs in einer Urne allemal nur die Reste eines menschlichen Körpers beigesetzt wurden. Die Urnen selbst waren in von Ost nach West streichenden Reihen geordnet, nur eine fand sich abseits unter einem aus der Umgebung leicht hervorragenden Hügel.

Die ausführliche Mitteilung hat Professor Landois in der 2. Nummer 1887 des Korrespondenzblattes der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte veröffentlicht.

An dieses Referat knüpfte sich eine sehr lebhafte Diskussion, an welcher sich die Herren Professor Nordhoff, Professor Wormstall, Dr. Vormann, Apotheker Fels, Korpsstabsapotheker Krause und Schreiber dieses beteiligten.

Von besonderem Interesse waren die eingehenderen Bemerkungen des Professors Nordhoff, welche derselbe als Altertumsforscher machte. Obwohl diese über den Rahmen unseres Berichtes hinausgehen, sei hier doch kurz folgendes davon angegeben. Betrachtet man diese neue Urnenstätte in Beziehung mit den anderen bekannten von Mesum, Sprakel, Telgte etc., so ergiebt sich die Thatsache, dafs sie sämmtlich am linken Ufer des Emsflusses und zwar längs einer alten zur Nordsee führenden Strafse liegen, deren noch vorhandene Reste auf ihr sehr hohes Alter hinweisen.

Die Beinbewegung im Tierreich. — Der Vorsitzende legte eine Arbeit seines Schülers, stud. Tenbaum, vor, welche über die Gesetzmäfsigkeit der Beinbewegung im Tierreich handelt. Tenbaum hat durch eigene Beobachtungen festgestellt, dafs im ganzen Tierreich die Art der Bewegung dieselbe ist. Stets tritt das linke Vorderbein an, dem dann das rechte des zweiten Beinpaares folgt, diesem folgt das dritte des linken Beinpaares u. s. w. Bei den Myriapoden

wirken nach Tenbaum je 6 Beine wie eins und zwar in obiger Weise. Das Antreten des linken Beines, die wechselseitige Gangart, der Schrittgang u. s. w. werden sodann als das Naturgemäfseste dargethan.

Diese Arbeit ist in der Zeitschrift: „Zoologischer Garten" von Noll, Jahrgang 1886, erschienen.

Sodann berichtete Professor Landois über seine Erfahrungen, welche er in Betreff der Fisch- und Fischereiverhältnisse des Münsterlandes sich unlängst gesammelt hatte.

Das Referat rief eine längere Diskussion hervor, an der sich die Herren Professor Wormstall, Rechnungsrat Rade, Rentner G. Oexmann und Korpsstabsapotheker Krause beteiligten.

Das Referat folgt unten in extenso.

Darauf besprach Dr. Vormann: Redtenbachers vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insekten; Dr. Westhoff die vom schweiz. entomologischen Verein herausgegebenen Bestimmungstabellen wenig bisher untersuchter Insektengruppen.

Rhinolophus hipposideros. — Von dem Herrn Apotheker Borgstette aus Tecklenburg erhielt die Sektion am 22. August eine kleine Hufeisennase zugesandt. Bisher war das Tier nur an verschiedenen Orten des südlichen, gebirgigen Teiles von Westfalen aufgefunden und soll nach Altum auch einmal auf Haus Stapel bei Havixbeck vorgekommen sein. Durch diesen Fund wäre nunmehr auch ihr Vorkommen im nordöstlichen gebirgigen Teile unseres Heimatlandes constatiert.

Sitzung am 15. August 1886.

Anwesend 9 Mitglieder und 9 Gäste.

Entwickelungsgang von Ascaris lumbricoides. — Von unserm auswärtigen Mitgliede, Herrn Stabsarzt Dr. v. Linstow in Hameln, ist der mutmafsliche Entwickelungsgang des gewöhnlichen Spulwurmes aufgedeckt worden. Wie bekannt, lebt *Ascaris lumbricoides* im geschlechtsreifen Zustande in dem Darm des Menschen und der Schweine. Besonders Kinder, zumal wenn sie in Landstädtchen oder auf dem Lande leben, werden sehr von diesem Wurme geplagt und zwar vornehmlich im Spätherbst, so dafs von vorn herein schon die Annahme berechtigt erschien, dafs die Würmer während

des Spätsommers und Herbstes beim Genufs roher Pflanzenprodukte, wie Früchte aller Art, mit kleinen Tierchen, ihren Zwischenwirten, welche als Verunreinigungen an diesen haften, in den Magen gelangen.

v. Linstow fand nun, dafs die Eier des Spulwurmes, nachdem sie längere Zeit hindurch in feuchter Frde oder Wasser gelegen haben, von einem kleinen Tausendfufse, *Julus guttulatus*, begierig gefressen werden. Leider war es ihm bis jetzt nicht vergönnt, den weiteren Gang, den die Entwickelung des Eies im Leibe des *Julus* durchmacht, beobachten zu können, aber wahrscheinlich wird dem Ei im Darm ein junger Embryo entschlüpfen, der sich nach Durchbohrung der Darmwandung in der Leibeshöhle zur Larvenform ausbildet.

„Darnach", sagt v. Linstow im zoologischen Anzeiger, „scheint der Entwickelungsgang folgender zu sein: Die Eier des Spulwurmes gelangen mit den menschlichen Exkrementen in die Abtrittsgruben und werden aus diesen bei der Düngung auf Felder und Gärten gebracht; während des Sommers entwickeln sie den Embryo und werden von *Julus guttulatus* gefressen, in dessen Darm die Eischale aufgelöst wird, worauf sich der freigewordene Embryo durch die Darmwand in die Leibeshöhle bohren wird. Die kleine Assel frifst sich nun in gelbe Mohrrüben, Erdbeeren und Fallobst aller Art hinein, also in Feld- und Gartenerzeugnisse, die besonders gern und oft von Kindern genossen werden, und zwar haben diejenigen des Landes und der kleineren Orte zum Genufs derselben weit mehr Gelegenheit, als die der Grofsstädte. Da die Schweine viel mit Rüben und Fallobst gefüttert werden, so sind auch sie viel in der Lage, die kleinen Asseln mit ihrem Futter zu verschlingen."

Die Assel wird in dem Magen des Menschen und der Schweine sehr bald sterben und zerfallen, dadurch werden die Wurmlarven frei, diese wandern in den Darm und wachsen hier zu den geschlechtsreifen langen Würmern heran.

Nach einer der Sektion zugegangenen Mitteilung findet sich in den Magazinen Paderborns neben der *Asopia farinalis* auch sehr häufig die *Ephestia Kühniella*.

Herr Dr. Vormann demonstrierte eine Anzahl von ihm präparierter Kopallackinsekten von der Westküste Afrikas.

Der Vorsitzende legte schliefslich den Anwesenden das Wildermannsche „Jahrbuch der Naturwissenschaften", Bd. 1, vor, zu welchem

der zoologische Abschnitt von Mitgliedern der Sektion bearbeitet wird, deren Honorar in die Kasse der Sektion fliefst.

Sitzung am 30. Oktober 1886.

Anwesend 25 Mitglieder und 157 Gäste.

Der tierische „Magnetismus“. — Dr. Westhoff hielt einen Vortrag über dieses Thema, in welchem er inhaltlich folgendes ausführte:

Wie seiner Zeit (siehe vorigjährigen Jahresbericht) über Wert und Wesen der Cumberland- und Faulhaberschen Vorstellungen und Experimente, so glaubte die zoologische Sektion hier auch über die gegenwärtig hier stattfindenden Abendunterhaltungen auf dem Gebiete des tierischen Magnetismus dem sich interessierenden Publikum Aufklärung geben zu sollen, diesmal um so mehr, als die Experimente der jetzt auftretenden „Magnetiseure“ eine wissenschaftliche Behandlung sehr wohl vertragen. Die eigentümlichen tierisch-magnetischen Zustände äufsern sich folgendermafsen: Durch ruhigen Schlaf, wobei noch Eindrücke aus der Aufsenwelt verstanden werden; durch tiefen Schlaf, bei welchem das Bewufstsein schwindet; durch verflachten, zunächst noch mit Bewufstsein verbundenen Schlaf, in welchem das Medium, den „Befehlen des Magnetiseurs“ gehorchend, diesemn achgeht, umhertaumelt, tanzt, reitet, schwimmt u. s. w.; durch Hallucinationen oder Wahnvorstellungen, welche den Geschmacks- und Gefühlssinn erregen und besonders beim allmähligen Erwachen aus dem verflachten Schlafe auftreten; durch sog. Echosprache, d. h. Nachsprechen von Worten, welche dem Magnetisierten in die Mundhöhle hinein oder gegen den Magen gesprochen werden. Im Weiteren treten kataplektische Erscheinungen auf, d. h. bestimmte Muskeln versagen den Dienst, sodafs es dem Medium nicht möglich ist, die geschlossenen Augen zu öffnen, oder den offenen Mund zu schliefsen, den gestreckten Arm zu biegen etc. Ferner ataktistische Zustände, in denen Körperteile zu widernatürlichen Haltungen veranlafst werden können; endlich Tetanie, vollständige Starrheit des Körpers, verbunden mit Aufhebung des Gefühls und der übrigen Sinnesthätigkeiten. Die erste Reihe der Erscheinungen bezw. Zustände sind hypnotische, die zweite kataplektische, und je nach Beanlagung der herangezogenen Personen „Medien“ treten diese Zustände für sich oder vereint auf, oder sie gehen in einander über; und je nach der Constitution der verschiedenen „Medien“ gelingt es rascher oder schwieriger, dieselben in den hypnotischen Zustand u. s. w. zu versetzen. Hierzu ist zunächst erforderlich, die Sinne, welche uns hauptsächlich mit der Aufsenwelt in Verbindung setzen, also Gesicht, Gehör und Gefühl in Abspannung zu versetzen; dies geschieht durch möglichste Vermeidung von Geräusch und Zugluft, durch eintönige andauernde Melodien, namentlich durch langes Hinstarren auf einen blinkenden Gegenstand mit nach oben gerichteten Augen und demnächst durch gelindes Bestreichen der Körperhaut vom Hinterkopf aus über die Haare, die Gesichtsmuskeln und weiter nach den äufseren Gliedmafsen hin.

Die allgemeine Empfänglichkeit bezw. Reizbarkeit nimmt mit der Reihe der „Magnetisierungen" zu, so dafs mehr und mehr schon der scharfe, durchdringende Blick des „Magnetiseurs", ein einfacher Druck des Fingers gegen die Stirn, kurzes Bestreichen u. s w. genügt, das „Medium" in den geeigneten hypnotischen Zustand zu setzen. So ist es den „Magnetiseuren" möglich gewesen, Herren, welche ihrer „Bezauberung" bereits wiederholt unterlegen haben, am Büffet zu „bannen", so dafs sie das erhobene Glas nicht zum Munde zu bringen vermochten. Durch Streichen in entgegengesetzter Richtung und durch Anblasen werden Muskelstarre und Schlaf wieder aufgehoben; dieses Erwecken wird um so schwerer, je häufiger der hypnotische Zustand bei einer Person hervorgerufen worden ist. Hierzu geeignete Personen, also gute Medien zu finden, ist schwerer als zu dem „Gedankenlesen"; Personen jugendlichen Alters sind besser als ältere, weibliche brauchbarer als männliche; schwache Personen, besonders weibliche, inklinieren mehr zu hypnotischen, starke, muskelkräftige, mehr für kataplektische, ataktische und tetanische Zustände. Der „Magnetiseur" ist also gezwungen, seine Leute daraufhin zu prüfen. Diejenigen, welche nach längerem Hinstarren auf einen glänzenden Knopf und demnächstiges Bestreichen nicht zu hypnotischem Zustande eignen, sind gar nicht oder doch erst nach längerer, wiederholter Bearbeitung zu gebrauchen. Bei den Übrigen merkt der „Magnetiseur" sehr bald, zu welchen Experimenten die verschiedenen Medien sich eignen oder schnell geeignet gemacht werden können.

Über den Wert oder Unwert, über das Wahre oder Gemachte bei diesen Erscheinungen gehen die Ansichten sehr weit auseinander; und so wie einige beim Anblicke der interessanten Vorführungen von Schauder ergriffen wurden über den hohen Grad von Abhängigkeit, in welches das „Medium" gegenüber dem „Magnetiseur" gerät, fühlen sich Andere zu einem gänzlich absprechenden Urteil veranlafst, ohne dafs sie auch nur einer Vorstellung beigewohnt haben. Die Männer der Wissenschaft, die Physiologen, haben erst in neuester Zeit angefangen, sich mit diesem Thema zu beschäftigen, nachdem ähnliche kataplektische Erscheinungen bei Tieren, welche ein vorurteilsfreieres Studium gestatten, wissenschaftlich untersucht und als physiologisch auch beim Menschen möglich erkannt worden waren. Vorher wie nachher noch haben Unkenntnis und Aberglaube, Reklamesucht und Schwindelei der ganzen Erscheinung einen durchaus falschen Untergrund verliehen, den wir hier zu beseitigen versuchen wollen. Bei einiger Aufmerksamkeit auf gewöhnliche Vorkommnisse und Zustände werden wir bald gewahr, dafs längeres, ununterbrochenes Zusehen, z. B. auf die Buchstaben und Zeilen eines Buches uns bis zum Einschlafen ermüdet, eintönige andauernde Geräusche, und wäre es das ununterbrochene Brausen des Sturmes oder Rieseln von Regentropfen, gleichmäfsige Bewegungen in Schaukel, Wiege oder Wagen u. s. w. sind geeïgnet, uns in Schlaf zu versetzen. Dafs es Augen giebt, deren Blicke uns im guten wie im entgegengesetzten Sinne gleichsam zu bannen vermögen — wer will es leugnen? Treten dazu noch anhaltende Reizungen der sensiblen Nerven durch Bestreichen mit den Händen, abnorme einseitige Bewufstseinsconcentration, welche das Gehirn und Rückenmark verhindert, auf die motorischen Nerven und durch diese auf die Muskeln dirigierend einzuwirken, so erscheint auch der äufserste Zustand künstlicher Erstarrung nicht mehr unbegreiflich.

Zur Erklärung dieser Erscheinungen läfst sich einstweilen folgendes anführen. Wir kennen zwei Arten von Bewegungen: willkürliche, welche unter dem Einflufs und der Kontrole des Willens gemacht werden, und unwillkürliche oder Reflexbewegungen, welche auf einen äufsern Reiz hin erfolgen. Reflexbewegungen werden durch sensible Nerven hervorgerufen, welche den aufgenommenen Reiz zu dem Rückenmark als Reflexcentrum hinleiten, infolge dessen von hier aus die entsprechenden Gegenbewegungen veranlafst werden. Solche Reflexbewegungen sind Niefsen, Husten, ferner auch künstliche Bewegungen, wie Gehen, Tanzen, Schlittschuhlaufen und andere, welche anfangs mühsam erlernt, später aber mechanisch und fast ohne Zuthun unseres Willens ausgeübt werden. Auch die Bewegungen im Schlafe werden nicht vom Willen diktiert, sondern sind Reflexbewegungen. Bei den hypnotischen Zuständen nun ist der Wille gelähmt, wie im Schlafe; die vorhergegangenen monotonen Reize der Sinnesnerven und der grauen Rinde des Grofshirns als motorisches Centrum des Willens haben eine Ermüdung, eine Erschlaffung dieser Organe herbeigeführt, infolge dessen die Eindrücke der Aufsenwelt nur zum Rückenmark als dem Reflexcentrum hingeleitet und so die Reflexbewegungen mächtig angeregt bezw. unterstützt werden. Der Wille des „Magnetiseurs“ beherrscht das schlafende „Medium“ und veranlafst die erforderlichen Reflexbewegungen nach seinen eigenen Intentionen bezw. nach dem Programm. Werden weiterhin durch geeignete Striche mit den Händen die Centren der Gefühls- und Bewegungsnerven gelähmt und in ihrem Einflufs auf die Muskelthätigkeit gehemmt, so tritt Muskelstarre und Gefühllosigkeit ein. In diesem Zustande ist das „Medium“ im Stande, mit Kopf und Füfsen allein auf zwei Stühlen ruhend, lange Zeit auszuharren, dabei Arme und Hände steifaufrecht zu halten, ja auf den steifen Knieen noch die Last des „Magnetiseurs“ zu tragen. In diesem Zustand empfindet der Betreffende auch nicht, wenn ihm eine Nadel in die Fingerspitze eingebohrt wird und dergl. Die tieferen Gründe dieser abnormen Zustände und wie es möglich ist, durch wenige Gegenstriche mit der Hand die einzelnen Gliedmafsen aus der Erstarrung zu lösen, derart, dafs ein Finger nach dem andern, der eine Arm, das eine Bein gelenkig und wieder brauchbar gemacht wird, während die andere Extremität noch fest im Banne der Erstarrung ruht — das zu erklären, sind wir noch nicht imstande.

Für den „Magnetiseur“ ist die Ausführung dieser Experimente weit schwieriger und anstrengender als z. B. das „Gedankenlesen“; für die „Medien“ hat die Sache ohne Übertreibung der Experimente höchstens ein Gefühl der Ermattung im Kopf oder in den Armen zur Folge. Aufeinanderfolgendes „Magnetisieren“ während zwei und mehr Wochen würde von entschiedenem Nachteil sein. Dagegen haben sich einzelne Experimente zum Zwecke von Heilungen als vorteilhaft erwiesen, so bei Farbenblindheit, besonders bei Schlaflosigkeit, hysterischen Krämpfen und psychischen Erregungen; ja das „Magnetisieren“ soll vor der Anwendung von Chloroform und auch jetzt noch bei schwierigen Operationen zur Herstellung von Schlaf und Empfindungslosigkeit bei den Patienten mit bestem Erfolg zur Anwendung gekommen sein.

Sodann sprach Professor Landois über Einrichtung und Zweck des Aquariums im zoologischen Garten (siehe oben). Er machte ferner

die Mitteilung, dafs nach einer ihm zugegangenen Postkarte auch in Hohenlimburg der Fall zur Beobachtung gelangt ist, dafs Ratten bleierne Rohre angenagt haben. Hier war es aber ein Gasleitungs- und kein Wasserleitungsrohr, welches angenagt wurde; es zeigte jedoch nur eine kleine Seitenöffnung von etwa Nadelknopfgröfse, weil die Tiere höchst wahrscheinlich mit dem Austreten des Gases von ihrem Beginnen Abstand nahmen. Auch dürfte in diesem Falle das Aufsuchen des Wassers ausgeschlossen sein.

Sitzung am 26. November 1886.

Anwesend 17 Mitglieder und 3 Gäste.

Die Fortpflanzung der Aale. — Über dieses Thema sowie über die Möglichkeit in Seewasserbassins die Aale zum Fortpflanzen oder auch nur zur Geschlechtsreife aufzuziehen, verbreitete sich der Vorsitzende in einem eingehenden Vortrage. Zunächst gab er einen historischen Überblick betreffs dieser Frage und besprach alsdann unter Demonstration geeigneter Präparate die männlichen und weiblichen Generationsorgane, soweit sie bekannt. Schliefslich verbreitete er sich über die künstliche Aalzucht.

Im Anschlufs an den Vortrag referierte Kandidat Wickmann über die mikroskopische Untersuchung, welche er an den männlichen Generationsorganen der Aale vorgenommen und legte Präparate vor, welche eigenartige Zellgebilde zeigten, die er für die Bildungselemente der Spermatozoiden glaubt ansprechen zu dürfen.

Rezept zum Knochenreinigen. — Sodann gab der Vorsitzende ein in Berlin in Erfahrung gebrachtes Rezept zum Knochenreinigen zu Protokoll. Darnach werden die von den Weichteilen möglichst gereinigten Knochen in eine 5% Kalilösung von 45—55° Reaumur gelegt. In dieser werden die dünneren Knochen, wie Brustbein und Rippen, bereits nach 10—15 Minuten, das ganze Skelett in etwa 3 Stunden maceriert.

Daran anknüpfend bespricht er seine Eindrücke und Erfahrungen, die er auf der Naturforscher-Versammlung in Berlin gesammelt hat und läfst unter die Anwesenden die bei Gelegenheit der Versammlung herausgegebenen Werke zirkulieren.

Von Apotheker Borgstette in Tecklenburg wird das Auffinden eines Kaninchenbandwurmes mitgeteilt.

Geometer Tümler demonstriert an einer lebenden *Vanessa Jo* das Verhalten der Tagschmetterlinge im Winterschlaf. Das aufgeweckte Tier legte nach sehr kurzem Muntersein die Flügel zusammen und lag regungslos auf der Seite. Zart behandelt liefs es sich leicht an einem dünnen Gegenstand mit den Beinen aufhängen.

Vultur fulvus. — Friedr. Freiherr v. Droste-Hülshoff berichtet über eine Beobachtung des weifsköpfigen Geiers bei Haus Hülshoff. Am 28. Oktober 1886 bemerkte man einen *Vultur fulvus* auf einer Weide zwischen den Kühen umherspazieren, der wenig Scheu bewies. Kurze Zeit darauf erschien ein zweites Exemplar in der Luft umherkreisend, und alsbald erhob sich das erstere von der Weide und beide verschwanden abfliegend in die Ferne.

Beobachtung über den Verbleib des Spinnfadens. — Zur Lösung dieser Frage teilte unser Mitglied G. de Rossi in Neviges bei Elberfeld Nachstehendes mit:

Betreffs der Beobachtung über den Verbleib des Spinnfadens (Seite 30 des letzten Jahresberichtes der zool. Sektion) erlaube ich mir die Mitteilung, dafs ich schon vor Jahren das Auffressen des Spinnfadens durch die Kreuzspinne beobachtet habe. Die betreffende Notiz wurde in Rofsmäfslers „Aus der Heimat“ (Jahrgang 1860, S. 493) abgedruckt; sie lautet wörtlich wie folgt: „Zur Naturgeschichte der Spinnen. Die Spinnengattungen, welche irgend eine Art Netz zum Fange ihrer Beute weben, sind gewöhnlich aufserhalb desselben so unbehülflich, dafs sie verhungern müfsten, wenn das Gespinst durch einen Zufall zerstört wird und ihnen zugleich der Spinnstoff fehlt, um ein neues zu bauen. Die Natur hat diesen Tieren für solche Fälle jedoch ein letztes Auskunftsmittel gegeben. Ich habe im vorigen Herbst oft die fertigen Gewebe der Kreuzspinne durch Zerreifsen der Hauptfäden zerstört und dabei folgende Beobachtung gemacht. Die Spinne safs erst etwa zehn Minuten lang ohne sich zu regen, als ob sie über das sonderbare Ereignis nachdächte, dann wickelte sie den Faden, der noch an ihr befestigt war, vermittelst der Vorderfüfse zu einem Knäuel auf, welches sie verzehrte und indem sie so dem zusammengefallenen Gespinnste nachging, war dieses in kurzer Zeit vollständig in ihren Frefswerkzeugen verschwunden. Ein bis zwei Stunden später hatte sie in der Nähe des Ortes schon ein neues Netz vollendet oder sich entfernt, um einen Platz aufzusuchen, der ihr mehr Sicherheit bot.“

Phreoryctes Menkeanus. — Sodann teilt de Rossi folgendes mit: Der *Phreoryctes Menkeanus* kommt auch bei Neviges nicht selten vor; ich lernte den Wurm bei zwei besonderen Veranlassungen kennen. Einmal hatte ein auf dem Lande wohnender Lehrer sich darüber beschwert, dafs das Wasser seines Brunnens schlecht sei und zum Beweise dieser Behauptung den *Phreoryctes* an die Schulkommission des Gemeinderats gesandt. Ein Mitglied des letzteren brachte den Wurm zu mir, und erkannte ich ihn bald. Ich riet dem Herrn an, die Tiere in dem Brunnenwasser durch Hineinwerfen von Kochsalz zu tödten (in einem andern Falle, wo ein hiesiger Wirt auf meinen Rat dies gethan, waren unzählige Muschelkrebschen in dessen Brunnen getödtet und so das Wasser später wieder brauchbar geworden). Die Kommission liefs aber doch noch einen neuen Brunnen anlegen.

Das andere Mal brachte mir im vorigen Sommer der hiesige Arzt Dr. Windmüller den *Phreoryctes* mit dem Bemerken, derselbe sei in den Windeln eines erst mehrere Tage alten Säuglings gefunden worden; die erschreckten Eltern glaubten, der Wurm stamme aus dem Körper des Kindes. In diesem Falle konnte ich nur annehmen, dafs das Tier zufällig beim Auswaschen und Bleichen der Windeln in letztere hineingeraten war.

Sitzung am 4. Januar 1887,

zugleich mit dem Brieftaubenliebhaber-Verein „Westfalia“.

Anwesend 12 Mitglieder und 8 Gäste.

Nachdem Professor Landois einige Gedanken mitgeteilt, welche zur Erklärung mancher sogenannter „Vorgeschichten“ dienen können, verlas der Sekretär einen zweiten Brief des Kaufmanns Paul Hesse aus Banana. Derselbe enthält diesmal weniger zoologische Mitteilungen, vielmehr verbreitet er sich über die dort herrschenden staatlichen und privaten Verhältnisse. Ein von der Sektion ihm hinübergesandter Fangapparat für Nachtschmetterlinge ist glücklich in seinen Besitz gelangt, doch haben die ersten Versuche wegen der zu hellen Nächte — es war gerade Vollmond — ein negatives Resultat ergeben. In der Fauna ist es wegen der „kalten“ Jahreszeit, in der es aber noch so heifs ist, dafs „das Klima die angeborene Faulheit noch ganz aufserordentlich begünstigt“, augenblicklich recht still

(Monate September, Oktober), Insekten und Reptilien sind verschwunden, nur der Molluskenfang, auf den sich übrigens jetzt auch die Neger verstehen, ist noch lohnend. Er hegt die Hoffnung, unter seinem gesammelten Material einige Novitäten zu besitzen.

Darauf brachte der Vorsitzende einen Brief des Herrn Ernst Hartert, Mitglied unserer Sektion, zum Gehör. Hartert hatte im April 1885 als Volontär die Flegelsche Expedition nach Afrika mitgemacht, kehrte im September 1886 nach Deutschland zurück und besuchte die Naturforscher-Versammlung in Berlin, wo er in den Sektionen für Geographie und Klimatologie Vorträge hielt. Augenblicklich ist er mit der Bearbeitung seiner ornithologischen Ergebnisse beschäftigt, welche in Cabanis „Journal für Ornithologie“ erscheinen wird.

In Hartert hat die zool. Sektion ihr viertes Mitglied gefunden, welches seine Kräfte im Dienste der wissenschaftlichen Erforschung des „dunklen Erdteils“ gestellt hat. Im Jahre 1883 ging Dr. Fried. Wilms nach dem Kapland und weilt augenblicklich in Leydenburg in der Transvaal-Republik. Im Herbst 1884 ging Dr. Oskar Ströbelt zum Kongo und starb daselbst in Vivi einige Wochen nach seiner Ankunft. Seit 1885 weilt Hesse in Banana an der Kongomündung und Hartert besuchte als Begleiter Flegels ein Jahr das Gebiet des Niger- und Binuë-Flusses.

Sitzung am 4. Februar 1887,

zugleich mit der botanischen Sektion.

Anwesend 8 Mitglieder und 8 Gäste.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte der Vorsitzende des am 27. November v. J. hierselbst verstorbenen langjährigen Mitgliedes der zool. Sektion, des Rechnungsrats M. Hütte, der sich als Lepidopteren-Sammler um die Kenntnis dieser Tiergruppe für unsere Heimatprovinz manche Verdienste erworben hat. Die Versammlung erhebt sich zum ehrenden Andenken von ihren Sitzen.

Der Herr Professor Landois sprach sodann:

1) über den Stand der Museumbau-Angelegenheit;
2) über die Durchwinterung des Aquariums im Zoologischen Garten ohne Heizungsanlage;

3) über die in der Fischbrutanstalt des hiesigen Fischereivereins gezüchteten Saiblinge;
4) über eine Verkaufseinrichtung für lebende Fische in hiesiger Stadt und
5) unter Vorzeigung eines Schädels über die Eigentümlichkeiten des Eskimohundes.

Falco aesalon. — Nach einer brieflichen Mitteilung unseres Mitgliedes Herrn Kaufmann Nopto zu Seppenrade sind daselbst im vergangenen Herbst gegen Ende Oktober vorigen Jahres so viele Merlinfalken beobachtet worden, wie niemals zuvor. Nopto wurde am 24. Oktober ein altes Weibchen des *Falco aesalon* gebracht und am folgenden Tage erlegte er selbst ein junges Männchen. Bisher hatte er innerhalb 30 Jahren nur vier Merlinfalken beobachtet und heuer erhielt er innerhalb zwei Tagen zwei Exemplare.

In demselben Briefe fügt er dann die Beobachtung bei, dafs am 21. Oktober Abends spät gegen 11 Uhr ein ziehender Kranichschwarm durch sein Rufen deutlich hörbar gewesen sei, ein Beweis, dafs *Grus cinerea* auch bei der Nacht seinen Durchzug fortsetzt.

Über Schlangenfütterung. — Der Vorsitzende teilte nach den Beobachtungen des Dr. Westhoff folgendes mit:

Mitte Januar hatte die Reptiliensammlung des Herrn Henry Deermann aus Hamburg im hiesigen zoologischen Garten eine Schaustellung. Hier hatten wir Gelegenheit, einer Reptilienfütterung beizuwohnen. Unter anderen wurde ein Hähnchen zu einer Boa in die Kiste gesetzt und von dieser sofort angenommen. Die Schlange griff das krähende Tier beim Kopf und umringelte es dann mit ihrem Körper. In dieser Lage wurde die Schlange aus der Kiste gehoben und auf einer Decke dem Publikum vorgelegt. Mit einiger Nachhülfe wurde der Hahn in etwa 10 Minuten von der Schlange verschlungen. Ihm folgte sofort ein lebendiges Meerschweinchen. Die Schlange fafste auch dieses beim Kopfe und verschlang es mit einiger Nachhülfe in etwa 5 Minuten. Der Hahn war in dieser Zeit etwa 50*cm* in der Speiseröhre abwärts gerutscht. Nach der Nahrungsaufnahme streckte sich die Schlange mehr und verhielt sich bis auf einige Schluckbewegungen ganz ruhig. Das Meerschweinchen bewegte sich noch deutlich, als es bereits auf einen halben Meter abwärts gerutscht war.

Daran schlofs derselbe sodann folgende Notiz:

In derselben Reptilienausstellung war desselben Tages eine andere Boa gestorben. Einige Mitglieder der zoologischen Sektion liefsen diese etwa 2 Meter lange Riesenschlange zu einer Suppe zubereiten und können die Versicherung geben, dafs dieselbe ihnen köstlich gemundet hat. Die Fleischstückchen kamen dem Geschmacke nach magerem Aalfleisch gleich.

Sitzung am 1. März 1887.

Anwesend 14 Mitglieder und 4 Gäste.

Eine monströse Saperda carcharias. — Gymnasiallehrer Dr. Grefsner in Burgsteinfurt, Mitglied der zoologischen Sektion, fing daselbst eine *Saperda carcharias*, deren linkes Fühlhorn vom dritten Fühlergliede an doppelt ausgebildet ist. Derselbe hat eine nähere Beschreibung dieser nicht häufig vorkommenden Monstrosität bereits im Jahrgange 1886 der Stettiner entomologischen Zeitung veröffentlicht und derselben eine erläuternde Zeichnuug beigefügt. Das monströse Individuum hat er dem Museum der zool. Sektion zum Geschenk überwiesen. Das übersandte Exemplar zirkulierte bei den Anwesenden.

Die Schutzmasken der Tiere. — Unter diesem Titel hielt Professor Landois einen längeren Vortrag, von dem wir hier nur den Gedankengang mitteilen, da der Vortragende gedenkt, diesen Gegenstand zum Thema einer ausführlicheren Arbeit zu nehmen. Die Schutzmasken der Tiere sind teils unfreiwillige, teils freiwillige. Die erste Gruppe umfafst das häufig bereits abgehandelte Gebiet der Mimikrie. Die zweite Gruppe zerfällt in zwei Abteilungen: a. Schutzmasken, hervorgerufen durch Gegenstände, welche vom Körper des Tieres nicht produziert werden und b. Schutzmasken, die Produkte des eigenen Tierleibes sind. Zu der ersten Abteilung zählen die Paguriden, dann *Coenobita Diogenes*, die mit Tang bewachsene *Dromia vulgaris*. Dann unter den Insekten z. B. *Reduvius personatus* als Larve, die Phryganiden- und Chrysopiden-Larven, die Raupen der Psychiden u. dgl. Der zweiten Abteilung gehören an zahlreiche Schildlausarten, viele Aphiden, z. B. *Stagona Xylostei*, *Schizoneura lanuginosa* u. s. w.; dann viele Cicadiden, die teils als Larven einen speichelartigen Schleim absondern, wie die Gattung *Aphrophora*, teils

eine wachsartige Masse ausschwitzen. In der Ordnung der Coleopteren bedecken sich manche Larven mit ihrem eigenen Koth, so die der Gattung *Cassida* und *Lema*.

An diesen Vortrag knüpfte sich die Demonstration einer exotischen Cicadiden-Art, welche einen Wachsauswuchs als Schutzmaske trug, der die Körperlänge des Tieres um das vierfache überragte.

Hieran schloſs Professor Landois kleinere Mitteilungen:

1) Über die Resultate mit der *Ostrea edulis* und *virginiana* in der Ostsee, wie sie von Professor Moebius in Kiel zusammengestellt sind.

2) Über die Existenz des alten münsterländischen Schweines, der sog. „Kauske" (siehe „Westfalens Tierleben" B. 1), in der Gegend von Vreden-Zwillbrok.

3) Über ein für das Museum der Sektion erworbenes Gehörn von *Bos kerabau*.

4) Über den Stand der künstlichen Fischzucht im hiesigen Aquarium.

Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands. — Dr. Westhoff besprach die von Dr. Jordan publizierte Arbeit mit ähnlich lautender Überschrift. Zunächst erläuterte er die Art und Weise, wie die Arbeit angelegt, gab darauf eine Übersicht über die behandelten Faunengebiete und besprach schlieſslich die Resultate, welche sich aus den Jordanschen Betrachtungen ergeben. Vermissen läſst die Arbeit, daſs die Verbreitungs-Verhältnisse der Lepidopteren ihre Begründung nicht mehr in höheren, allgemeineren geographischen Gesichtspunkten finden. Eine in der systematisch-faunistischen Übersicht bei „Münster" gemachte Bemerkung veranlaſste den Referenten, die münsterschen Lepidopterologen an ihr schon vor Jahren gegebenes Versprechen zu erinnern, wonach sie mit der Zusammenstellung der westfälischen Fauna der Lepidopteren beginnen wollten. Unbekannt ist dem Verfasser das Verzeichnis der Lepidopteren-Sammlung Königs geblieben, welches sich in den Jahresberichten des Gymnasiums von Arnsberg findet, verfaſst vom Gymnasiallehrer Henze. Er hätte daraus für das Sauerland manche Notiz entnehmen können.

Exotische Lepidopteren. — Der Vorsitzende demonstriert einige interessante, zum Teil neu entdeckte Schmetterlingstypen.

1) Während unsere hiesigen Sesien namentlich Immen, Mücken u. dgl. in jeglicher Beziehung in Gestalt, Bau und Färbung nachahmen, ähnelt die südbrasilianische *Myrmecopsis crabronis* einer grofsen geflügelten Ameise. Ein anderer Südbrasilianer *Aphanoptera sp.* gleicht einer Grabwespe mit gelb geringeltem Hinterleibe. Der Name *Sphecosoma, sp.* Südbrasilien, deutet ebenfalls schon auf die Gestalt einer Grabwespe hin. *Argyroeides ophion* (Südbrasilien) mimikriert einen Ichneumon.

2) Für Schmetterlingskundige ist auch die aus Persien stammende *Zygaena Truchmana* äufserst interessant, weil dieses prachtvolle Widderchen mit seinen halbdurchsichtigen Hinterflügeln gleichsam den Übergang zu den Sesien und Hummelschwärmern bildet.

3) *Sericinus Montela* aus China, in der Färbung an die Apollo-Arten erinnernd, trägt bereits den Flügelschnitt der langgeschwänzten Papilioniden.

4) Eine *Aglia tau,* T-Spinner aus Thüringen, zeichnet sich durch die dunkle schwarze Färbung besonders aus; derartige Melanismen sind unter den Schmetterlingen gerade nicht häufig. Sonderbar ist es, dafs gerade in Thüringen nur derartige schwarze Exemplare vorkommen.

Hühnereier mit perlkörniger Schale. — Prof. Landois zeigt zwei Hühnereier vor, welche ihm unlängst von Herrn Apotheker Hartmann in Bochum zum Geschenk gemacht waren; in diesem sonderbaren Bau sind ihm derartige Gebilde noch nicht zu Gesicht gekommen, obschon ihm viele Tausende zur näheren Untersuchung vorgelegen haben.

Das Eine ist fast kugelrund, nur 3*cm* im Durchmesser, aufserordentlich schwer, was auf eine enorm stark entwickelte Kalkschale schliefsen läfst. Auf der Oberfläche liegen kleine Körnchen, von 0,5*mm* Durchmesser dicht nebeneinander, sodafs die ganze Oberfläche den Anschein gewinnt, als wenn sie mit Perlzucker überstreut wäre. (Bekanntlich legen solche Eier die amerikanischen Crax- und Urax-Arten.)

Das Andere ist nierenförmig und hat etwas oberhalb der Mitte einen gürtelförmigen Einschnitt. Sonst unterscheidet es sich von dem ersteren noch dadurch, dafs die Kalkperlen seiner Oberfläche durchweg viel gröfser sind. Die gröfste derselben mifst sogar 2*mm*.

Beide Eier sind ein und demselben Huhn nach dem Schlachten entnommen. Ihre höchst sonderbare Oberflächenbildung erkläre ich nur dadurch, dafs diese Eier an der Stelle des Eileiters, wo sich die Kalkschale zu bilden pflegt, festgeklemmt gelegen haben, sodafs die Kalkdrüsen längere Zeit ihr Sekret auf die Eier ablagerten. — In unserer Sammlung findet sich ein ähnlich gebildetes Entenei.

Im Anschlufs hieran besprach Dr. Vormann die Ordnung der Hymenopteren-Sammlung der Sektion.

Sodann legte Herr Kaufmann Pollack ein Verzeichnis seltener von ihm im Sommer des vergangenen Jahres hierselbst gefangenen Lepidopteren vor. Dasselbe findet sich unten abgedruckt.

Zum Schlufs sprach Geometer Tümler über *Emberiza cia* und ihr Vorkommen am Lurleifelsen.

Sitzung am 24. März 1887.

Anwesend 12 Mitglieder und 5 Gäste.

Bevor mit der Tagesördnung begonnen wird, gedenkt der Vorsitzende des am 14. d. M. verschiedenen Mitgliedes der Sektion, des Herrn Kaufmanns Wilh. Grüneweller. Die Anwesenden erheben sich zum Gedächtnis von ihren Plätzen.

Der Vorsitzende macht nähere Mitteilungen über den Stand der künstlichen Fischzucht. Zur Aufzucht befinden sich daselbst bis jetzt neben Saiblingen, Forellen, Lachse und Seeforellen. Erwartet werden noch kalifornische Regenbogenforellen und Zandereier.

Vom Landwirt Becker zu Hilchenbach sind verschiedene Aufsätze über angestellte Beobachtungen auf dem Gebiete der Tierwelt eingegangen. Zwei derselben: 1) über die Wanderung der *Bufo cinerea* an einem Tage, und 2) Forellen und Karpfen von Fröschen als Reitpferd benutzt, werden in „Westfalens Tierleben" B. 3 Verwertung finden. Zwei weitere: „Naturbetrachtungen am Morgen" und „Hunde und Katzen als Frevler" betitelt sind unten abgedruckt. Hier möge nur eine kleine Notiz Platz finden.

Moderholz-Nahrung der Meisen im Winter. — Rich. Becker schreibt hierüber 7. März 1887 also:

Es ist mir bis jetzt noch eine nicht ganz erklärbare Erscheinung, wie sie an beiliegenden meist faulen Haselholzstücken ersichtlich. Die Einbohrungen rühren von Blau- und Haubenmeisen her,

seltener wird die Hanfmeise dabei betroffen. Ob diese Vögel solche Löcher zur Nahrung aushacken, und die Holzspänchen stückweise verspeisen? Ich glaube es, da ich niemals unter diesen Bohrstellen den Löchern entsprechend Holzspänchen fand. Auch fand ich bei scharfen Vergröſserungen keine Larven darinnen leben; meist faule Birken werden auch so angebohrt, gemeisselt, ohne Spänchen am Boden in deren Nähe zu finden.

In der Regel geschieht dieses Aushacken mürben Holzes in strengen Wintertagen, wo alles unter einer tiefen Schneedecke ruht und starke Kälte herrscht.

Diese Hölzer sind nicht fest am Stamme und haben eine weiſsgelbe Farbe, ähnlich wie Talg.

Im Anschluſs an diese Ausführungen entwickelte sich eine Diskussion, bei der Professor Landois folgende Ansicht aussprach:

Es hat allerdings ganz den Anschein, als wenn oben genannte Meisen diese morschen Holzkrümchen bei Nahrungsnot im schneeigen Winter zu sich nähmen. Eine definitive Bestätigung müſste die genauere Magenuntersuchung ergeben. Die ausgehackten Stellen des eingesandten Astes haben teilweise eine Länge von 6*cm*. bei einer Breite von 3 und einer Tiefe von 2*cm*. Die feinen Punkteindrücke deuten auf Schnabelhiebe der Meisen unzweideutig hin.

Dr. Fricke war der Ansicht, daſs die feinen Pilzmycelfäden, welche das faule Holz zahlreich durchziehen, Gegenstand der Nahrung gewesen, da sie sich wegen ihres Stickstoffgehaltes vorzüglich dazu eignen.

Das beiliegende Fraſsstück gelangte bei den Anwesenden zur Demonstration.

Diphyllodes Wilsoni. — Der Vorsitzende demonstrierte einen neu acquirierten Paradiesvogel, *Diphyllodes Wilsoni,* aus einer Sammlung von Dr. Platen aus Waigeu vom 14. Januar 1884. An diesem etwa drosselgroſsen Paradiesvogel fällt zunächst der kahle Hinterkopf auf. Dort wird die berlinerblaue Haut durch ein Kreuz schwarzer Federchen unterbrochen. Die ganze Brust ist metallisch grün, der Bauch schwarz. Der schwefelgelbe Nacken sticht gegen den zinnoberroten Mantel grell ab. Im Schwanze stehen zwei Federn, mit einseitig entwickelten kurzen Fahnen spiralig eingerollt, weit ab.

Auch wurde *Lophorina superba* vorgezeigt mit den grofsen halbmondförmig gestellten Federn im Nacken und einem ähnlichen Schmuck, jedoch stahlgrün, vor der Brust.

Suthora bulomachus. — Sodann zog ein kleines Vögelchen, noch kleiner wie die Schwanzmeise, *Suthora bulomachus* Swinh., aus Siding-Mundung in Ostsibirien, welches der Sektion von Herrn Paul Wiebken zum Geschenk gemacht worden, die besondere Aufmerksamkeit auf sich. Während die ganze Gestalt den Typus der Meisen zeigt, ist der Schnabel sehr kurz und finkenartig. Nach Angabe des sammelnden Reisenden sollen diese kleinen Vögel in ihrer Heimat in Gebauer eingesperrt werden, wo sie dann durch ewige Zänkereien und Beifsen den Zuschauer ergötzen.

Abnorme Schruteneier. — Professor Landois demonstrierte drei abnorme Schruteneier und knüpfte daran folgende Bemerkungen: „Das Legen von abnormen Eiern kann bei Vögeln ganz temporär auftreten. Eine Schrute hatte vorher und nachher ganz regelmäfsig geformte Eier gelegt. Nur in einem Zwischenraume von 8 Tagen legte sie drei Eier, deren Form und Gestalt kaum mit Worten zu beschreiben sind. Das erste ist etwa 7*cm* lang, an dem stumpfen Pole hin umgebogen, sodafs das ganze Ei beinahe eine nierenförmige Gestalt hat. Die braunen Farbflecken sind ziemlich verwischt wegen übergelagerter Kalkteilchen. Das zweite ist nur 3,4*cm* lang und hat im allgemeinen eine normale Gestalt nur mit beiderseitig abgestumpften Polen. Das dritte hat eine Länge von 7,5*cm*. Am oberen Pole ist es stark runzlig. 2,5*cm* vom Pole entfernt verläuft eine sehr starke Querrunzel. An dem gerunzelten Teile der Schale findet sich keine Spur von Schalenflecken, während der übrige Teil normal gefärbt erscheint. — Wir verdanken dieses interessante Geschenk für unsere Sammlung dem Mathias Freiherrn von Wrede-Melschede.

Über das Zeichnen beim naturgeschichtlichen Unterrichte. — Hierzu bemerkt Professor Landois Nachstehendes: „Nachdem wir in der Vorrede unseres Buches „Der Mensch und die drei Reiche der Natur, I. Teil, Der Mensch und das Tierreich“ datiert September 1877“ namentlich darauf aufmerksam gemacht hatten, welchen überaus grofsen Vorteil das Zeichnen sowohl von Seiten des Lehrers wie auch seitens der Schüler beim naturgeschichtlichen Unterrichte zu Folge haben müsse, und wir diese Andeutungen dem Herrn

Unterrichtsminister übermittelten, hatten wir die grofse Freude, diese unsere pädagogischen Grundsätze in der Kgl. Preufs. Ministerial-Verfügung vom 31. März 1882, sowie in den allgemeinen Bestimmungen vom 28. Februar 1883 berücksichtigt zu finden.

Aber was konnte es helfen, wenn die Lehrer nicht imstande waren, selbst in der angegebenen Weise zu zeichnen?

In der neuen „Ordnung der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen datiert Berlin den 5. Februar 1887, der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten von Gossler“ heifst es nun ausdrücklich: „§. 25, No. 4. Für jede Stufe der Lehrbefähigung in der Botanik und Zoologie ist aufserdem einige Übung im Zeichnen von Pflanzen- und Tierformen nachzuweisen.“

Wir sind davon überzeugt, dafs diese Verfügung des Herrn Ministers den nachhaltigsten Erfolg für den naturgeschichtlichen Unterricht haben wird.“

Für die jüngeren Mitglieder unserer zoologischen Sektion, die sich einer Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen unterziehen wollen, seien im Anschlufs hieran die Anforderungen, welche die neueste Prüfungsordnung vom 5. Februar 1887, insoweit sie sich auf das Fach der Zoologie bezieht, mitgeteilt. Es heifst in dieser Hinsicht:

§. 25. 1. Für den zoologischen Unterricht in den unteren Klassen ist erforderlich eine auf eigene Anschauung gegründete Kenntnis der häufiger vorkommenden Wirbeltiere aus der Heimat und besonders charakteristischer Formen aus den fremden Erdteilen, sowie übersichtliche Bekanntschaft mit der systematischen Anordnung der Tiere.

2. Für den zoologischen Unterricht in den mittleren Klassen wird eine eingehendere Bekanntschaft mit den wichtigsten Ordnungen der Wirbel- und Gliedertiere in ihrer geographischen Verbreitung, sowie Kenntnis einzelner Vertreter der übrigen Tierwelt verlangt; aufserdem mufs der Kandidat einen Einblick in den Bau und das Leben der Tiere gewonnen haben.

3. Zur vollen Lehrbefähigung in der Zoologie wird eine genauere Bekanntschaft mit den Grundlehren der Anatomie und Physiologie der Tiere sowie mit den Prinzipien der Systematik erfordert.

4. Für jede Stufe der Lehrbefähigung in der Zoologie ist aufserdem einige Übung im Zeichnen von Tierformen nachzuweisen.

Alsdann zeigte Geometer Tümler eine *Testudo graeca* vor, welche von einem deutschen Soldaten 1871 aus Frankreich heimgebracht war und sich, wie der Augenschein lehrte, noch im besten Wohlsein befindet, obwohl an ihrem linken Vorderbeine der Fufs arg verstümmelt war. Man füttert sie vornehmlich mit Kürbifs und Leontodon, auch frifst sie Regenwürmer.

Auf Antrag des Vergolders A. Kraus wurde beschlossen, zur bevorstehenden Geflügel-Ausstellung des westf. Vereins für Vogelschutz etc. die Brütmaschine, System L. Landois, in Thätigkeit zu setzen und Dr. Westhoff mit der Instandsetzung des Apparates vertraut.

Zum Schlufs teilte der Präsident den Mitgliedern die Nachricht mit, dafs bei der Preisverteilung der philosophischen Fakultät der hiesigen k. Akademie, anläfslich des 90jährigen Geburtstages Sr. Majestät am 22. März c. ein junges Mitglied der Sektion, Herr stud. rer. nat. Fritz Schütte aus Coesfeld einen vollen Preis errungen hat. Seine Arbeit über die Phytoptocecidien der Münsterschen Umgebung wurde in jeder Hinsicht von der Kritik als musterhaft erklärt. Durch diese Preisarbeit hat Schütte sich den Weg in die Gelehrtenwelt gebahnt und wird gewifs der Mahnung der Fakultät eingedenk bleiben, auf dem einmal betretenen Wege mit Eifer und Fleifs fortzuschreiten. Auch die Sektion wünscht ihm hierzu das Gelingen in der Hoffnung, dafs er für die Erforschung unserer einheimischen Tierwelt noch manchen schätzenswerten Beitrag liefern werde.

Über die Fischereiverhältnisse des Münsterlandes.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Vom 17. August bereiste der Ehrenamtmann von Menden, Freiherr von Dücker, im Auftrage der Königlichen Regierung das Münsterland, um die Fischereiverhältnisse unseres engeren Heimatlandes zu inspizieren und allerorts aus dem Schatze seiner reichen Erfahrung die nötigen Anweisungen und Auskünfte zu geben. Mit Vergnügen schreibe ich hier die jüngst erlebten Eindrücke nieder, welche ich auf einer mehrtägigen Exkursion mit jenem gewiegten Kenner der Fischereiverhältnisse empfangen habe. Nicht sollen diese Zeilen eine umfassende Abhandlung geben, — denn dieses beabsichtigen wir in dem 3. Bande unseres

Werkes „Westfalens Tierleben in Wort und Bild" zu thun —, sondern sie mögen als wohlgemeinte Ratschläge wirken, um mit manchem alten Schlendrian auf dem Gebiete der Fischerei aufzuräumen. Daher in lapidarischer Kürze nur folgendes:

1) Die neuen Fischereianlagen auf dem westfälischen Zoologischen Garten betreffend. — Herr von Dücker besichtigte im Beisein des Vorstandes des hiesigen Fischerei-Vereins die hier hergestellten Einrichtungen für Fischzucht. Das Ergebnis war für uns ein recht günstiges. Das Aquarium und die künstliche Brütanstalt fand Herr von Dücker in jeder Hinsicht „mustergültig". Namentlich hob derselbe hervor, dass aus dem ins Werk gesetzten Prinzipe, nur einheimische Fische zur Schau zu stellen und zu beobachten, der Kenntnis dieser bisher so vernachlässigten Tierklasse der beste Vorschub geleistet werde. Es wird zwar nicht so sehr der ephemeren Schaulust des neugierigen Publikums, umsomehr aber der Wissenschaft und dem reellen Nutzen gedient. Die aufgestellten kalifornischen Bruttröge, die hinreichend niedrige Wassertemperatur (bis 4° R.), das reine Wasserleitungswasser mit den angebrachten Luftinhalatoren gäben hinreichende Bürgschaft für das Gelingen des Ausbrütens von Laich der Edelfische. Der Anlage der Teiche zur Karpfenzucht stellte Herr von Dücker das beste Prognostikon. Das Terrain sei dazu „wie geschaffen". Das beweist schon der Umstand, dass es in dem ersten Teiche schon jetzt von jungen Fischen wimmele. Für das Ablassen der Teiche empfehle er eine von ihm verbesserte Schleusenvorrichtung, die es ermögliche, das Wasser stets von oben her abzulassen. Diese günstige Kritik eines Fachmannes muss die Fischerei-Vereinsmitglieder, sowie auch unsere Zoologen anspornen, auf dem betretenen Wege eifrig fortzufahren.

2) Bei der Besichtigung der Münsterischen Aa ergab sich hinsichtlich der Fischereiverhältnisse einerseits das betrübende Resultat: „abwärts von Münster ist dieser Fluss für die Fische verloren." Aufwärts, oberhalb Münsters könne die Fischerei noch recht nutzbringend gemacht werden. Als erste Bedingung wäre aber die Regulierung des Flussbettes unmittelbar an der Stadt in Angriff zu nehmen. Dort bildet dasselbe eine Senkgrube, in welcher sich Unrat aller Art absetzt und anhäuft. Dieser geht bei der Sommerhitze in Gährung über und veranlasst das alljährliche Fisch-Massensterben. Wenn der Fürstbischof Bernard von Galen der Aa den jetzigen Lauf vorschrieb, so hatte das seinen Grund in den damaligen fortifikatorischen Verhältnissen. Jetzt ist dieser Lauf mit dem äusserst geringen Gefälle nicht allein bedeutungslos, sondern höchst verderblich für die Fischerei. Deshalb führe man die Aa, wie es ihr natürlicher Verlauf verlangt, wieder wie vor Bernards von Galen Zeiten unmittelbar an Ägidiithor in die Stadt. Herr von Dücker legte es den Fischerei-Vereinsmitgliedern dringlich ans Herz, allen ihren Einfluss geltend zu machen für

3) Die Anlage einer Fischverkaufshalle. von Dücker betonte mit aller Wärme die Erbauung von geeigneten Bassins, in denen die Fische lebend zum Verkauf feilgeboten werden könnten. Vermehrter Absatz appetitlicher Waare müsse notwendiger Weise auch die Hebung der Fischzucht zur Folge haben. Wir halten es für unsere Pflicht, der wohllöblichen Stadtverwaltung den Bau einer solchen Fischhalle warm ans Herz zu legen. Wir betreten Freitags in hiesiger Stadt den Fischmarkt. Schon in einiger Entfernung verspürt unsere Nase den

Geruch verwesenden Fischfleisches. Die Käuferinnen kneifen die Fischohren auf und sehen, ob diese noch rot sind, woran sie zu erkennen vermeinen, ob der Erstickungstod vor kürzerer oder längerer Zeit eingetreten. Es ist ihnen aber nicht bekannt, dass mancher Fischer mit Kuhblut die Kiemen aufgefärbt hat. Da liegen noch einige Fische in den letzten Zügen, sie schnappen in der grössten Atemnot laut schnalzend nach Luft. Was würden unsere Köchinnen thun, wenn sie auf dem Markte alle Hühner, Gänse und Enten an einem Galgen aufgeknüpft sähen und diese in der Erstickungsnot in den letzten Zügen flatterten und zappelten. Ein Schrei des Unwillens würde sich erheben; hier aber auf dem Fischmarkte lässt man die armen Tiere ganz allmählich dem Erstickungstode verfallen. Ein Heer surrenden Fliegengeschmeisses, angelockt durch penetranten Geruch der bereits verstorbenen Fische, sucht Gelegenheit zur Ablage der Eier bezüglich der Maden. Wirklich ein Ort des Abscheues, der nur althergebrachter Gewohnheit wegen von unseren sonst doch so nervösen Damen nicht gemieden wird; denn sie kennen es einmal hier nicht besser. Begleiten Sie mich einen Augenblick auf den Fischmarkt in Berlin oder Hamburg. In geräumige Bassins sprudelt und brodelt krystallhelles Wasser. Überall die grösste Sauberkeit. Hier tummeln sich Karpfen, dort Schleien, Aale, Flunder u. s. w. Man glaubt sich in ein Aquarium versetzt. Auf Wunsch der Käuferin wird dieser oder jener Fisch lebend mit dem Kätscher gefangen, gewogen und abgeschlachtet. Für die Tafel zubereitet erhält man auch nur so schmackhaftes Fischfleisch. Da wir in den Berliner Markthallen mustergültige Bassins für den Verkauf von Fischen finden, so dürfte mit Leichtigkeit auch für die Stadt Münster, wenn auch in geringeren Dimensionen, eine derartige Einrichtung getroffen werden können. Auch der hiesige Verschönerungsverein fände hier eine lohnende Aufgabe, wenn er über die sanitärischen Rücksichten hinaus die Fischbassins mit künstlerischen Zierraten zu schmücken beschlösse. Hoffentlich wird es nur dieser Anregung des Herrn von Dücker bedürfen, um bald eine Fischverkaufshalle in unserer Vaterstadt erstehen zu sehen.

4) Welchen Fischen sollen wir im Münsterlande in erster Linie unsere Pflege angedeihen lassen? — Über diese Frage verbreitete sich der Königliche Komissar für das Fischereiwesen ebenfalls eingehend. Zunächst wären es die Aale. Bekanntlich steigt die regenwurmgrosse Aalbrut vom Meere aus durch die Ströme und Flüsse bis in die kleinsten Bäche und Gewässer des inneren Landes. Hier wachsen sie heran, und schwimmen später wieder laichreif ins Meer. Man muss ihnen daher den Weg bis zu uns auf jede Weise erleichtern. An jeder Stauvorrichtung eines fliessenden Wassers muss also eine Aaltreppe angebracht werden. Das kann allerorts mit den geringsten Kosten geschehen. Eine hölzerne, oben offene Rinne, auf deren Boden Querlättchen in spannelangen Abständen aufgenagelt sind, legt man so, dass das untere Ende in das Niederwasser, das obere Ende in das Oberwasser reicht. Das durchfliessende Wasser bildet dann die Strasse, welche die aufsteigenden kleinen jungen Alle passieren. Die absteigenden erwachsenen Aale werden in Reusen (Aalkörben) gefangen. Junge Aalbrut (montè) einzusetzen, kann nur förderlich sein.

Die Karpfen sind in besonders dazu angelegten Eischteichen zu züchten. Mit der Anlage eines rationellen Karpfenbetriebes sind wir im zoologischen Garten

augenblicklich beschäftigt. Die Erfordernisse zu einem solchen sind nachstehende: a. Die Teiche müssen einzeln für sich jederzeit trocken gelegt werden können. b. Ein Teich bildet den Laichteich. Derselbe darf höchstens eine Tiefe von 60—80 cm. haben und muss mit allerlei Gekräut bestanden sein. c. Die jungen einsömmerigen Karpfen werden aus diesem in den Streckteich versetzt, wo sie reichlich Futter erhalten und heranwachsen. Im zweiten Herbst verkauft man diese zweckmässigst als sogenannte Setzkarpfen. d. In dem tieferen Haushaltungsteiche überwintern die grossen Laichkarpfen, und herbergen in demselben überhaupt die zum Essen herangewachsene Waare. — Es wässerte uns schon der Mund, als Herr von Dücker von Forellen sprach. Forellen in unsern Tümpeln und Teichen, die wir doch nur in klaren, steinigen Gebirgsbächen zu sehen gewohnt sind? Die Forelle gedeiht in allen Gewässern! Das bewies Herr von Dücker durch die Ergebnisse und Erfolge, welche man seit Jahren mitten in der Lüneburger Haide*) erzielt hat. Dort werden die natürlichen oder künstlich hergerichteten Tümpel und Teiche mit Forellenbrut besetzt und liefern alljährlich die kostbarsten Erträge. Die Forelle erträgt eine Wasserwärme von 20° noch sehr gut. Bei solcher hohen Temperatur laicht die Forelle allerdings nicht, aber wir können jetzt für wenig Geld aus den künstlichen Fischbrutanstalten — hoffentlich auch schon im nächsten Jahre aus unserem zoologischen Garten — junge Forellen erhalten. Also besetzen wir auch unsere Teiche und Tümpel mit Forellen! — Dass unsere Flüsse mit Lachsbrut zu besetzen sind, braucht hier wohl kaum angeregt zu werden, da sich der hiesige Fischereiverein gerade auch diese Aufgabe gestellt hat. Wenn die hier gegebenen kurzen Andeutungen bei unseren Landsleuten beherzigt werden, steht ein Fischreichthum unseres Heimatslandes wieder in sicherer Aussicht. Aber Hand ans Werk!

5) Aber trotz aller unserer Bemühungen mit künstlicher Fischzucht werden wir es wohl niemals erreichen, den vollen Fischreichtum der alten guten Zeit wieder herzustellen. Nach den amtlichen Ermittelungen besitzen wir im ganzen Münsterlande heutzutage nur einen einzigen Berufsfischer und zwar in der Person des H. Weber in Gimbte. Wie war das anders in früherer Zeit. Da lesen wir in dem Münsterischen Adresskalender von 1766: Herr Fried. Ferd. Becker, Hof-Oberfischer, Herr Erlenwein Steinhaus, Herr Joh. Theod. Wewels, Herr Joh. Heinr. Böckmann und Herr Fried. Susewind, alle vier Fischer zu Münster. Herr Joh. Peter Susewind, Fischer zu Sassenberg. Herr J. Heinr. Nagelschmidt, Amtsfischer zu Rheine. Herr Georg Böckmann, Amtsfischer zu Wolbeck. Herr Joh. Bern. Kruse, Amtsfischer zu Horstmar. Herr Jos. Kramer, Amtsfischer zu Meppen und im Emsland. Auch der Münstersche Adresskalender von 1802 enthält noch unter der Rubrik Hoffürstliche Fischerei Bediente: Herr Phil. Ant. Becker, Fischerei-Direktor. Herr Heinr. Böckmann, Ferd. Susewind, Anton Susewind, Christ. Krone, Fischer zu Münster. Herr Gerh. Vennemann, Amtsfischer zu Horstmar. Herr Fried. Jos. Susewind, Amtsfischer zu Sassenberg. Herr Joh. Pet. Susewind, Fischer daselbst. Herr Joh. Bern. Böckmann, Amtsfischer zu Wolbeck. Herr

*) Vgl. Land- und Forstwirtschaftliches Vereinsblatt für das Fürstentum Lüneburg. Nro 23 3. Dez. 1885. Verlag von Eckert in Ülzen.

Jos. Nagelschmidt, Amtsfischer zu Rheine. Herr Adolph Löring, Teichinspektor. Herr Joh. Bernd. Kramer, gnt. Schulte, Amtsfischer zu Meppen. In der guten alten Zeit besass unsere Vaterstadt rationelle Einrichtungen für den Fischmarkt. Wo jetzt die Häuser des Rentners G. Öxmann stehen, befand sich ein nicht unbedeutender Teich; der sog. „Hudepohl". In besonders konstruierten Kastenwagen wurden die draussen gefangenen Fische lebend nach Münster geschafft und in diesen Teich gesetzt. Für den jedesmaligen Bedarf von Fischen an Freitagen oder sonstigen Abstinenzzeiten wurden aus diesem Hudepohl Fische ausgefangen und in kleine Behälter zum Verkauf ausgeboten. Also alles Einrichtungen, wie wir sie eben in verbessertem Massstabe für die Jetztzeit zu bauen empfohlen haben.

Naturbeobachtungen.

Von Richard Becker in Hilchenbach.

1. Frühlingsmorgen.

An einem der letzten Maitage verliess ich in der Frühe mein Haus, um dem Erwachen des Tages in freier Natur zu lauschen und dann in Gemeinschaft mit einigen Gesinnungsgenossen den Horst eines Schlangenbussards zu beobachten, der im Rothenbacher Walde entdeckt worden war. Noch hatte die dritte Morgenstunde nicht geschlagen, noch war die Stelle des Himmels kaum erkennbar, wo demnächst die Königin des Tages, die Sonne emporsteigen sollte — und schon werde ich von einem traulichen Rotschwänzchen mit dem Morgengrusse „dschieri" freundlich begrüsst. Gleich darauf lässt auch eine Rauchschwalbe ihre wetzenden Töne „deschet — deschet — deschetter" herniederschallen. Den Heimersberg hinaufwandelnd seh' ich den silbernen Glanz des Morgensterns mir entgegenflimmern als einzigen letzten Lichtpunkt vor dem Erwachen des Tages, der nun ganz gemach mit dem Zwielicht der Nacht um die Herrschaft zu ringen beginnt. Schon wächst am östlichen Erdrand ein rötlicher Schein empor als Vorläufer der Sonnenbotin Morgenröte, begrüsst vom Ruf eines Kuckucks, der auch schon ein Zeichen geben will, dass er erwacht ist. Dicht vor mir steigt die erste Lerche, ihr Liedchen trillernd, auf, und sofort erhebt sich dort und da eine zweite, eine dritte zum heller werdenden Himmel empor. Weiter dringt der reine durchdringende Gesang der Singdrossel und noch weiter in den Bergen wird der flötende Ton der Schwarzdrossel eben vernehmbar. Vom gegenüberliegenden Bergrücken „Preiss" genannt, erschallt ein kräftiges „kuruku, kuruku, kuruku", dem Kenner ein Wahrzeichen, dass dort der Birkhahn bemüht ist, seine Henne zu einem Morgenbesuche heranzulocken. Nahebei auf einem Busche, wahrscheinlich nicht fern von dem Neste, wo das liebende Weibchen fleissig brütet, hat sich ein Goldammermännchen niedergelassen und ruft in heller Freude sein „zü zü zü zü hüi zü" — nach dem Volksmund: hätt' ich eine Sichel, wollt' ich mit schnied — in die Welt hinaus; während das eintönige, aber kräftige „zül — zül — zü-zü — züt" bekundet, dass hier auch ein grauer Fliegenschnäpper sich angesiedelt hat.

Sieh hier im dämmrigen Nadelwald bezeugen die wie Hütchen zusammenhängenden Schuppen der Fichtenknospen, dass auch im Pflanzenreiche das neue

Leben sich zu entwickeln beginnt. Die jungen Eichentriebe, die vor wenig Tagen erst durch mattes Gelbgrün das erwachende Leben verraten, sind in dieser Nacht fast fingerlang gewachsen, und die umgebenden Blätter, noch sorgfältig vorn zusammengerollt, zeigen fast rötliche Färbung. Weit weniger sind erst die Wintereichen entwickelt, während Rotbuchen, Birken und Ebereschen schon in vollem Blätterschmucke stehen und den Wanderer, der unter ihren Stämmen dahinschreitet, mit erfrischender Luft umgeben, als wenn der in Tropfen an den Blättern glänzende Thau sich in Wohlgeruch auflöse. Eine späte Fledermaus flattert noch zwischen den Waldbäumen auf und nieder jagend, umher; ein sanftes „psie — psie — psie“ bekundet, dass in dem nahen Fichtenbestande ein Goldhähnchen eben erwacht ist; dann lässt eine graue Grasmücke ihren Ruf aus dem Gebüsch ertönen und im Wurzelwerk des nahen Bachufers singt ein Zaunkönig seinem brütenden Weibchen ein munteres Liedchen vor. Von der Spitze der Birke dort steigt ein Baumpieper, „dzew — dzew“ rufend, in die Höhe, und der schwirrende Laubvogel lässt seinen Morgengruss dazwischen ertönen. Aber nun werden alle diese lieblichen Vogelstimmen übertönt von dem krächzenden Gelärm einer Rabenkrähe, die vom Neste gestrichen kommt, um die Singvögelchen in feindlicher Absicht zu belauschen und zu forschen, wo sie ihre Nester gebaut haben, und um daraus die glänzenden Eier oder die ausgeschlüpften Jungen zu rauben zum eigenen Frass oder als Futter der heranwachsenden gierigen Krähenkinder.

Nun führt der Weg durch eine frisch angelegte Waldpflanzung; von den vom Verpflanzen noch trauernden Eichen sind die herausbrechenden Knospen von Rossameisen wimmelnd bedeckt, und wenn die Sonne ihre Strahlen darüber ergiesst, werden sie elend vertrocknen. Die Spitzen der Pflänzlinge sind auch von zahlreichen Rüsselkäfern besetzt, welche gierig die zarte Rinde benagen, und von anderen Käferarten, welche darauf aus sind, die eben ausgebrochenen jungen Triebe zu zerstören. Vor allen am schädlichsten aber wirken an solchen ausbrechenden Eichen die Telephorusarten, welche in dem Safte der jungen Triebe geradezu schwelgen. Finden diese gierigsten Feinde der Eichen, dieser so vielfach bedrohten Bäume, dass an den Stellen, wo sie angebissen haben, der Saftzufluss nachlässt, so wandern sie mit ungestillter Gier weiter am Zweige herunter oder fliegen an andere, noch unverletzte Stöcke, um hier ihr Zerstörungswerk fortzusetzen. Dabei ist in der Regel das Weibchen wegen seines grösseren Körperumfanges am schädlichsten, und man kann deutlich sehen, wie sein Bauch von den aufgeschlürften Säften mehr und mehr anschwillt, ohne dass die Liebkosungen der Männchen eine Unterbrechung der Trinklust veranlassen. — Die geknickt oder schon vertrocknet herabhängenden Triebe aber bekunden, welche argen Pflanzenfeinde hier hausen.

Dem Bergkopfe näher kommend hör' ich wieder den Balzruf eines Birkhahns: Das lockende „kuruku — kuruku“ tönt zwar matt und wie aus weiter Ferne, aber der gurgelnde Laut und das Flattern bei dem scharfen „qua — ho — aig“ sind so deutlich zu vernehmen, dass der Urheber dieser Töne kaum 200 Schritte von mir entfernt sein kann. So schleiche ich denn bis auf etwa 15 Schritte, deckenden Boden und Gegenwind sorgsam benutzend, heran, als der Hahn aufflattert, um die widerwillige Henne, die den Lauscher bereits bemerkt haben mochte, stärker zu reizen. Sowie ich dann aber aus dem hindernden Ginstergestrüpp heraus auf eine

Blösse trete, bemerkt mich auch der Hahn sofort und fällt aus dem Flattern so plötzlich in Unbeweglichkeit, dass er keinen Ruck mehr thut und selbst den halb niederhängenden Flügel anzuziehen vergisst. So schauen wir uns Auge in Auge, bewegungslos, solange mir dies bei der unbequemen knieenden Stellung nur möglich ist — aber die erste geringe Bewegung treibt mein Gegenüber zu hastiger Flucht.

Auf dem Bergrücken angelangt vernehme ich aus dem Rothenbacher Walde, dem nächsten Ziele meiner Wanderung, einen Schuss, und die mir später begegnenden Bekannten erzählen, dass sie einen flügellahm geschossenen grossen Vogel, den sie anfangs für einen Birkhahn gehalten, am Rande des Waldes nicht weit von dem Bussardhorste vor dem Hunde gefangen hätten. Als ich den Vogel, eine schöne weisse Spielart des Schlangenbussard, in die Hand nahm, liefen dem gequälten Tiere die Thränen aus den Augen und ein eigentümliches Zucken des Körpers verriet eine stärkere Verwundung als blosse Flügellähmung. So tödteten wir denn den armen Bussard und fanden den sofort geöffneten Magen vollgepfropft von ganz verdauten Mäusen mit Schlangenschuppen vermischt. Die Menge der vorhandenen Mäusehaare und die Zahl der allerdings zum grössten Teil verdauten Kopfknochen liessen vermuten, dass 8—10 Mäuse zur Abendmahlzeit verzehrt worden waren, und der Gesamtzustand bewies, dass der Vogel an diesem Morgen noch nicht freiwillig seinen Horst verlassen hatte. Dieser selbst zeigte uns nach seiner Besteigung ein Ei, dessen Ausfallen in wenigen Tagen bevorgestanden hätte, sowie eine Schlange, welche jedenfalls von dem Männchen dem brütenden Weibchen zugetragen worden war. Die genauere Untersuchung des geschossenen Vogels ergab eine Brustverwundung durch Schrotkörner, die auch in den Magen eingedrungen waren; und der rücksichtslose Schütze, dem eine That, wie das grausame Herunterschiessen eines so nützlichen Vogels wohl zuzutrauen war, blieb auch nicht lange unermittelt, wenn ich auch den Namen des Übelthäters hier nicht dem allgemeinen Unwillen preisgeben will. Aber alle Warnungen, Belehrungen und Bitten an Jäger und Förster, die Bussarde und ihre wenigen Horste innerhalb unserer Siegerländer Berge doch zu schonen, bleiben erfolglos: Die Unvernunft und Leidenschaft einzelner Wenigen genügt, diese ansehnlichen und nützlichen Raubvögel in unserem Reviere gänzlich auszurotten. Und doch habe ich vielfach die Erfahrung gemacht, wie zutraulich Bussarde dem Menschen gegenüber werden, wenn dieser sich danach verhält; und auch, wie leicht sich der Bussard an entsprechender Stelle ansiedelt, wenn man ihm nur Schutz angedeihen lässt, und dass er dort im strengsten Winter verbleibt, wenn man durch Auslegen von Fleischabfällen den Hunger von den Vögeln fern hält. Viele Jäger aber und selbst Forstbeamte wollen Bussarde für jagdgefährlich erklären, weil ein solcher einmal an einem Hasen kröpfend gefunden worden ist — ob aber dieser Hase von dem Raubvogel selbst geschlagen oder nach Verendung aus anderweiten Ursachen auch als blosses Aas von dem Bussard für gute Beute erklärt worden ist, das zu ergründen, halten jene Leute nicht für nötig. Ja dieselben wissen oft nicht Falk und Habicht vom Bussard zu unterscheiden und meinen eben Alles herunterschiessen zu müssen, was ihnen vor die Flinte kommt. — So endete der glückselig begonnene Morgengang mit einem unerquicklichen Missklang.

2. Hunde und Katzen als Frevler.

Wie oft hört man Leute von ihren vierfüssigen Lieblingen reden und rühmen, dass diese ihre Mieze oder dieser ihr Spitz ein so kluges, gescheutes Tier sei, indem dieser oder jene jeden Vogel, den sie nur erbeuten könnten, auch fingen und als Zeugen ihrer Heldenthat nach Hause brächten. Ein Anderer, der mit seinem lieben Köter heimkommt, erzählt, derselbe habe heute aber einmal ein extra gutes Gericht genossen: er habe ein Nest mit 8 Eiern ausgefressen und weitere Nachfragen ergeben, dass es ein Haselhühnernest gewesen sein muss, dessen vielverheissender Inhalt hier einem elenden Dorfköter zum Opfer gefallen ist. Ein Dritter steht gemütlich hinter seinem Fenster und beobachtet, wie sein Mops auf der Strasse alle Vorübergehenden ankläfft und wohl gar versucht, eine ihm widerwärtige Hose zu zerreissen; oder wie sein Spitz sich ein Vergnügen daraus macht, ein kleines Kind vor Angst und Schreck zu Fall zu bringen oder einem armen Bettelsmann die Zähne ins Fleisch zu schlagen. Wenn du dich heute im Garten deiner hoffnungsvollen jungen Gemüse erfreust, so kannst du morgen vielleicht finden, dass des Nachbars Hund in der Frühe gekommen und dir die Beete mit deinen Lieblingen zertreten und zerkratzt hat, und du darfst dann erwarten, dass der Köter nun täglich kommt, um dort sich herumzutreiben — und, wo willst du dagegen Schutz und Schadloshaltung finden?

Ich habe noch kürzlich die Erfahrung gemacht, dass von einem ins Feld mitgenommenen Hunde eine ganze Familie Grasmücken teils gefressen, teils totgedrückt worden sind; ich weiss, dass hoffnungsvolle Hasenmütter mit ihren noch ungeborenen Jungen von Hunden gehetzt und getötet werden. Wieviele Vogelnester durch die Schäfer und ihre Hunde zerstört werden, wird kein Mensch gewahr; wieviel Wild von diesen Hunden gewürgt und vertilgt wird, das bleibt wohl verschwiegen. Und wie widerlich und wie gefährlich ist das Treiben vieler Hunde, die mit Menschen in einem Zimmer wohnen und womöglich mit den Kindern in einem Bette schlafen, aus einer Schüssel essen. Das Hundemaul, von dem sich die Kinder küssen lassen, hat vielleicht kurz vorher mit einem stinkenden Aase gespielt; jeder Frass wird vom Hunde zwischen die Vorderfüsse genommen — und wie schmutzig mögen diese oft sein, wenn sie dir als „Pfötchen“ gereicht werden! Wenn du solchem Köter zärtlich über den Rücken streichelst, bedenkst du dann wohl, dass die Hunde sich mit Vorliebe auf jedem stinkenden Aase herumwälzen, das sie auf ihrem Wege finden, und dass die Haare, mit denen du deine Finger in Berührung bringst, mit diesen Stoffen und ihren Ausdünstungen behaftet sind? Und der Katzenkopf, mit dem das Köpfchen deines Kindes so oft in Berührung kommt — wie häufig ist es voller Krätze und Ausschlag, die nun auf die zarte Haut des Kindes übertragen werden.

Katzen sind, wie sich jetzt glücklicherweise mehr und mehr Leute überzeugen, für die Jagd und namentlich für die gesamte Vogelwelt äusserst gefährlich und totbringend. Wie Manchen hörte ich schon kaltblütig erzählen, dass seine Katze so geschickt wäre, die Vögel aus dem Garten wegzufangen, ja auf die Bäume zu klettern und dort die Nester mit Eiern und Jungen zu vernichten. Vornehmlich die zutraulichen Grasmücken, welche in den Hecken nach schädlichen Insekten umherfliegen und die Nähe der Menschen gar nicht scheuen, fallen der Katze zum

Opfer. Die schutzlos und offen am Boden befindlichen Nester unseres allgemeinen Lieblingsvogels, der Nachtigall, werden die Beute der streifenden Hauskatze. Wenn die Katze langsam durch die Wiesen oder die Kleefelder schleicht und die Bewegung der Halme die daran sitzenden Insekten zum Auffliegen veranlasst, so sammeln sich bald die Schwalben um diese günstigen Jagdplätze — aber Dank der Blutgier des abscheulichen Vierfüsslers, sehr zum Unglück der armen Vögel. Denn wie diese im Jagdeifer dicht über die Halme hinstreichen, erhebt sich die listige Katze und weiss mit gewandtem Schlage der krallenbewehrten Pfote die Schwalbe niederzuschlagen, um sie dann als leckere Beute zu verzehren. Und wenn der Räuber diese ergiebige Jagdart einmal kennt, so liegt er an jedem günstigen Tage dort auf der Lauer, wenn nicht das Glück einen umsichtigen Jäger in die Nähe bringt, der auf den nichtsnutzigen Wilddieb seine Flinte losdonnert.

Eine zoogeographische Studie.

Von H. J. Kolbe,

Assistent am zoologischen Museum in Berlin.

Wie die Flora und Fauna eines Landes schon nach den verschiedenen Landschaften sich verändert, indem teilweise andere Arten, weniger andere Gattungen an die Stelle derjenigen eines benachbarten Gebietes treten, ist eine Erscheinung in der Pflanzen- und Tiergeographie, welche schon mehrfach zu Untersuchungen über den causalen Zusammenhang mit den zoologischen und klimatologischen Verhältnissen angeregt hat.

Ich verglich oberflächlich die Flora Westfalens mit derjenigen von Nordost-Deutschland[1]). Es fehlen in dem letzteren, bereits dem Verbreitungsbezirke der südöstlichen (pontischen) Flora angehörigen Gebiete, *Teucrium Scorodonia, T. Chamaedrys, T. montanum, Scutellaria minor, Galeopsis ochroleuca, Orobanche minor, Samolus Valerandi, Pulsatilla vulgaris, Batrachium hederaceum, Hypericum elodes, Centaurea nigra, Eryngium campestre, Ulex europaeus, Genista anglica, Helosciadium inundatum, Carum bulbocastanum, Scirpus fluitans, Ilex aquifolium, Digitalis purpurea* und noch andere Species der Flora Westfalens. Dagegen sind die nordöstlichen Arten *Galeopsis pubescens, Centaurea austriaca, Eryngium planum, Orobanche procera, O. pallidiflora, Anthericum ramosum, Oenothera muricata, Statice Armeria, Pulsatilla vernalis* u. s. w. nicht in Westfalen einheimisch.

Über östliche und westliche Vegetationslinien in Norddeutschland findet man vollständige Angaben bezüglich der östlichen und westlichen Verbreitung von Pflanzen bei Potonié[2]). Dieser Forscher unterscheidet hier die atlantischen, dem Westen Europas, von den pontischen, dem Südosten dieses Erdteils angehörigen Elemente der Flora Deutschlands. Wie derselbe die Elbe als die Scheide dieser beiden Florengebiete erkannt, so finde ich dasselbe in der Verbreitung der

---

[1]) Prof. Dr. A. Karsch, Flora der Provinz Westfalen. 2. Aufl. Münster 1867. — Dr. Aug. Garcke, Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 10. Aufl. Berlin 1871.

[2]) Dr. H. Potonié, Illustrierte Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 3. Aufl. Berlin 1887.

norddeutschen Faunenmitglieder. Die in Westfalen sehr häufige Rabenkrähe, *Corvus Corone,* ist nach Friedel und Bolle[1]) östlich der Elbe ebenso selten wie die Nebelkrähe, *Corvus cornix,* daselbst, z. B. in der Mark, gemein ist. Frhr. v. Droste-Hülshoff sagt mehr über diese Spezies[2]). Ein zweiter Fall aus der Vogelwelt betrifft die Nachtigall, *Erithacus Luscinia*, welche noch in Brandenburg häufig ist, aber im Osten und Nordosten Deutschlands durch den ihr ähnlichen Sprosser, *Erithacus Philomela,* ersetzt wird.

Die Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans*, ist westlich von der Elbe gefunden. Prof. Nehring sprach kürzlich in der Gesellschaft der naturforschenden Freunde über das Vorkommen dieser Art und erwähnte, dass einzelne Exemplare im botanischen Garten in Schöneberg bei Berlin gefunden wurden, die aber sicher ausgesetzt seien. *Rana arvalis,* ein osteuropäischer Frosch, scheint in Brandenburg häufig zu sein, kommt aber nicht in Westdeutschland vor. Andererseits lebt in den Rheingegenden *Rana agilis.* [Thomas][3]). *Lacerta muralis* gehört Südwestdeutschland und der Rheinprovinz an. Schöneberger Stücke, in der Nähe des botanischen Gartens gefunden, sind sicher ausgesetzt. *Lacerta viridis* wird in Brandenburg an verschiedenen Orten gefunden, und ist aus Westdeutschland nicht bekannt.

Von Insekten will ich nur einige Arten von *Carabus* anführen, die für unsere Frage in Betracht kommen. In Ost- oder Nordostdeutschland werden *C. Ulrichii, hortensis, Linnei, Preyssleri* und *marginalis* gefunden, sind aber dem Nordwesten Deutschlands fremd, resp. kommen östlich von der Elbe oder Weser nicht vor; der *C. monilis* fehlt dagegen dem Nordosten. Man kann auch hier von Verbreitungsbezirken reden, die anscheinend mit denen der Pflanzen Ähnlichkeit haben.

Wir wollen aber das Problem der Einwanderungen am Schlusse der Glacialperiode hier nicht näher prüfen, sondern uns einem andern Gebiete der Zoogeographie zuwenden.

Wenn man die Fauna Nordamerikas überschaut, so fallen uns bald viele Formen auf, die mit denen Europas identisch oder ihnen ähnlich sind; aus der Klasse der Säugetiere namentlich der Wolf (eine Varietät von *Canis Lupus),* der Fuchs *(C. vulpes),* das Wiesel *(Mustela vulgaris),* der braune Bär *(Ursus arctos),* der Fiällfras *(Gulo borealis)*, das Elen *(Cervus Alces),* das Ren *(Cervus tarandus),* der Bieber *(Castor canadensis),* der von dem europäischen *Fiber* eigentlich nicht verschieden sein soll, eine Fledermaus *(Vesperugo serotinus).*

Neben diesen europäischen Arten heimaten in Nordamerika aber zum Teil ganz fremdartige Gattungen, z. B. einige Gattungen von Maulwürfen (Talpidae): *Condylura*, *Scapanus*, *Scalops* und *Urotrichus;* von Canidae: *Chrysocyon* und *Urocyon;* Lutridae: 2 Arten von *Latax;* von dachsartigen Tieren (Melidae): *Taxidea* und *Mephitis;* der Waschbär *Procyon;* von Schweinen: die Gattung *Dicotyles;* von Mäusen (Muridae): *Hesperomys, Neotoma*, *Sigmodon;* Dipodidae:

---

[1]) Ernst Friedel und Dr. Karl Bolle, Die Wirbeltiere d. Prov. Brandenburg. Berlin 1886 p. 51.

[2]) Friedr. Freihr. von Droste-Hülshoff, „Die Raben und die Nebelkrähe", im 14. Jahresbericht des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft u. Kunst. Münster 1886 p. 62—63.

[3]) Dr. O. Boettger, „Ein für Deutschland neuer Frosch". (Zoolog. Anz. III. Jahrg. 1880 p. 551).

Jaculus; die ganze Familie Saccomyidae mit 6 Gattungen und 33 Arten (bis Guatemala verbreitet); von Sciuridae die bekannte Gattung *Cynomys* (2 Sp.); und die merkwürdigen langschwänzigen Stachelschweine *Erethizon* (3 Sp.).

Andererseits sind in Nordamerika nicht einheimisch unsere europäischen Gattungen *Talpa*, die Viverridae, *Lutra, Meles, Erinaceus, Sus, Cricetus, Mus, Dipus, Myoxuo, Hystrix* und *Rhinolophus*. Die zahlreichen Arten von *Mus* sind durch die noch zahlreicheren *Hesperomys* ersetzt, die sich von ihren nahen Verwandten auf der Osthemisphäre durch die Bildung der Zähne und die Zahl der Spitzen unterscheiden.

Von Koleopteren besitzt Nordamerika gerade so gut seine Arten von *Helops, Cistela, Melandrya, Tetratoma, Pytho, Salpingus, Rhinosimus, Orchesia, Hallomenus, Dircaea, Hypulus, Notoxus, Anthicus, Pyrochroa, Mordella, Mordellistena, Anaspis, Rhipiphorus, Lytta, Meloë, Nacerdes, Mycterus* etc. wie Europa; es fehlen dort aber vollends die ebenso gut bekannten Bürger Europas, welche den meist artenreichen Gattungen *Opatrum, Heliopates, Cossyphus, Pedinus, Dendarus, Sepidium, Pimelia, Ocnera, Blaps, Scaurus, Akis, Stenosis, Tentyria, Adesmia, Anatolica, Erodius* und *Zophosis* angehören. Man merkt wohl, dafs diese Genera von mir mit Absicht einer einzigen Abteilung *(Heteromera)* der Ordnung Coleoptera entnommen sind, und dafs die erstgenannten in den Katalogen das Ende und die letztgenannten den Anfang dieser Abteilung bilden. Der systematische Griff Lacordaire's war gut.

Wir gehen jetzt zur Vergleichung der Organisation der Unterabteilungen der Heteromera über. Die erstgenannten Genera, *Helops* und *Cistela* ausgenommen, gehören zu den Familien Melandryidae, Pythidae, Pedilidae, Anthicidae, Pyrochroidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae und Oedemeridae. Dieser Familiencomplex steht den gesamten übrigen Heteromeren durch die abweichende Bildung der Acetabula der Vorderhüften gegenüber. Die Epimeren des Prothorax sind hier nach innen zu und hinter den Hüften nicht in dem Grade verlängert, dafs sie sich mit dem ebenfalls günstigen Falles ausgebildeten intercoxalen Processus des Prosternum verbinden und dadurch die Hüftpfannen (acetabula) bilden. In einigen Familien ist von einem Fortsatze des Sternum und je einem der Epimeren noch gar nichts zu sehen, z. B. bei den Meloidae. Diese stehen auf der Stufe der einfachsten Bildung, während in den meisten anderen Familien diese Fortsätze meist deutlich und nur nicht mit einander verbunden sind. Die übrigen Heteromeren, welche die Cistelidae, Lagriidae und Tenebrionidae enthalten, sind dadurch ausgezeichnet, dafs die Epimeren sich mit dem intercoxalen Fortsatze verbinden, und so die Acetabula hinten geschlossen sind.

Es leuchtet ein, dafs der Chitinpanzer der Coleopteren bei fortlaufender Ausbildung eine Stufenfolge von Wandlungen zeigt, die recht mannigfaltig sind. Eines dieser Ausbildungsmomente ist die lineare Verlängerung der Ecken derjenigen Chitinplatten, welche teilweise der Segmentierung des Arthropodenkörpers ihr Vorhandensein verdanken. An den Sternalteilen ist die durch derartige lineare Ausbildungen entstandene Umgürtung der Hüften (Coxae) ein Mittel zur Konsolidierung der Lokomotionsorgane, also zur besseren Ausrüstung des Organismus.

Die auf der Stufe der offenen Acetabula stehenden Gattungen einer Coleop-

terenabteilung sind also, wie anzunehmen ist, niedriger organisiert, als die mit geschlossenen Acetabulis. Die Heteromeren mit offenen Acetabulis anticis sind oben erwähnt; es sind die weitverbreiteten. Von den Heteromeren mit geschlossenen Acetabulis anticis bildet ein Teil eine Vermittelung zwischen jenen und den letzten Unterfamilien dieser. Mit Lacordaire[1]) unterscheiden wir in der grofsen Familie Tenebrionidae 4 Kohorten in folgender Weise:

1. Episternum des Mesothorax von dem des Metathorax an der Innenseite getrennt; daher nehmen die Epimeren des Mesothorax Teil an der Bildung der Acetabula. Es besteht keine volle Verbindung der Sternalteile bei der Bildung der Acetabula media. Die Mittelhüften sind mit Trochantern versehen. Das Metasternum ist verlängert, zuweilen verkürzt; dementsprechend geflügelt oder ungeflügelt.

Hierzu gehören die Strongyliidae, Amarygmidae, Helopidae, Tenebrionidae, Cossyphidae, Eutelidae, Coelometopidae, Heterotarridae, Pycnoceridae, Cnodalonidae, Ulomidae, Diaperidae, Boletophagidae.

2. Ebenso; nur ist das Metasternum bei fast allen Angehörigen dieser Kohorte sehr verkürzt und selten mit Flügeln versehen. — NB. Die noch sonstigen Unterschiede in der Bildung der Tarsen etc. kommt für uns hier nicht in Betracht.

Hierzu gehören die Trachyscelidae, Opatridae, Pedinidae, Nycteliidae, Physogasteridae, Praocidae, Coniontidae, Moluridae, Pimeliidae, Asididae, Blaptidae, Scauridae und Akisidae.

3. Episternum des Meso- mit dem des Metathorax jederseits der Coxae mediae mit einander verbunden; denn die Epimeren des Mesothorax nehmen nicht Teil an der Bildung der Acetabula. Es besteht daher eine feste Verbindung zur Bildung der letzteren. Die Mittelhüften entbehren der Trochanteren. Die Lingua springt mehr oder weniger deutlich vor: ein Anzeichen von der noch nicht erreichten Ausbildung in der folgenden Kohorte.

Hierzu gehören die Zopheridae, Stenosidae, Leptodidae, Elenophoridae, Adelostomidae, Cryptochilidae und Calognathidae.

4. Ebenso. Das Mentum verdeckt aber vollständig die Lingua und die Maxillen.

Hierzu gehören die Epitragidae, Tentyriidae, Epiphysidae, Megageniidae, Adesmiidae, Erodiidae und Zophosidae.

Zur 1. Kohorte gehören nun alle Tenebrioniden, bei denen die Epimeren des Mesothorax die Mittelhüften berühren, deren Mittelhüften in gewohnter Weise mit Trochanteren versehen sind, das Metasternum meist verlängert und meist mit Flügeln versehen ist. Auch die Lagriidae und Cistelidae sind so organisiert und unterscheiden sich nur durch einige Merkmale, die hier nicht in Betracht zu ziehen sind. Die Hauptgattungen der 1. Kohorte der Tenebrionidae, der Lagriidae und Cistelidae sind ebenso wie die Hauptgattungen der zur 1. Hauptabteilung der Heteromera (Melandryidae etc.) über die West- und über die Osthemisphäre verbreitet. Und

---

[1]) Th. Lacordaire, Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères. Tome V. 1. part. Paris 1859.

zur 2., 3. und 4. Kohorte gehören jene Gruppen und Gattungen (vergl. die oben genannten Gattungen *Opatrum* etc.), die je auf eine Hemisphäre beschränkt sind. Ausgenommen sind nur die Trachyscelidae, einige *Asida* und hier und da noch einige Genera.

Ich bemerke noch, dafs das lange Metasternum das Vorhandensein von Flügeln involviert oder bei dem Mangel von Flügeln wenigstens anzeigt, dafs es einen Übergang zu dem letzten Stadium der Verkürzung des Metasternum bildet. Durch die Verkürzung dieses Bruststückes zeichnen sich die drei letzten Kohorten aus, durch ein langes Metasternum die 1. Kohorte, die Cistelidae, Lagriidae und die Familien der 1. Hauptabteilung.

Es ist angeführt, dafs ganze Gruppen, die also nur den drei letzten Kohorten angehören können, auf die eine oder die andere Hemisphäre beschränkt sind. Manche Gruppen schliefsen sich auf beiden Hemisphären gegenseitig aus. Von den Opatrini, die schon 1869 nach dem Kataloge von Gemminger und v. Harold 46 Genera und 292 Spezies von der Osthemisphäre enthält, kommen nach Leconte und Horn[1]) in Nordamerika nur die 4 Genera *Cnemeplatia, Alaudes, Ammodonus* und *Ephalus* mit sehr wenigen Arten vor. *Trichoton* mit 1 Spezies vertritt die Gruppe im tropischen Südamerika. Die zu derselben Kohorte gehörige, an Gattungen und Arten ziemlich reiche Gruppe Nycteliini kommt nur in Südamerika vor. Lacordaire sagt, sie schienen ihm die verwandten Pimeliidae der Osthemisphäre in Südamerika zu vertreten.

Der auf die paläarktische Region beschränkten, eine grofse Zahl von Arten umfassenden Gattung *Blaps* entsprechen als nächste Verwandte in Nordamerika die zahlreichen Arten von *Eleodes*, von denen aber manche auch anderen Blaptinen habituell ähnlich sind, z. B. Dila in Turkestan. Im westlichen Nordamerika finden sich die Blaptinengattungen *Trogloderus* und *Embaphion*, gleichwie in Turkestan und benachbarten Ländern West- und Zentralasiens und Südeuropas die zu derselben Gruppe gehörigen Gattungen *Prosodes, Dila, Tagona, Gnaptor* und *Leptomorpha*. Mexico, Peru und Chili wird von *Nycterinus*, welche *Eleodes* nahe steht, bewohnt. Darnach bietet die Verbreitung der Blaptinen eine merkwürdige Parallele zu der der Carabinen (sens. strict.) und Meloiden.

Unter den Säugetieren haben einige Rodentien eine ähnliche Verbreitung, insofern man die Chinchilliden (Anden von Ecuador, Peru, Chili bis Rio Negro im Süden und dem Uruguayflusse im Osten) mit den nahestehenden Haploodontinen (Gebirge Californiens bis Britisch Columbien), welche ihrerseits mit den Murmeltieren (*Arctomys*) Nordamerikas, Europas, Nord- und Zentralasiens verwandt sind, zusammenfafst.

Betreffs der beschränkten Verbreitung der zu den drei letzten Kohorten der Tenebrionidae gehörigen Gruppen sei erwähnt, dafs die grofsen Gruppen Pimeliini, Molurini, Sepidiini, Adesmiini und Tentyriini[2]) nur die Osthemisphäre, andererseits die Tribolocarini, Zopherini, Scotobiini, Nyctoporini, Centriopterini, Nycteliini,

---

[1]) John L. Leconte and George H. Horn, Classification of the Coleoptera of North America. 1883 (Smithson. Misc. Coll.).

[2]) Von den 20 Gattungen der Tentyriini, welche Lacordaire (Gen. d. Col. V. 1.) aufführt, kommt nur *Stomion* mit 3 Arten auf der Westhemisphäre (Galopagos-Inseln) vor.

Physogasterini, Praecini, Coniontini, Blaptini etc. nur Nord- oder Südamerika oder beide Hälften dieses Continents bewohnen.

Ich führte dieses nur an, um mit speziellen Belegen das beschränkte Vorkommen dieser höchst entwickelten äufsersten Zweige des Heteromerenstammes gegenüber der weiten Verbreitung der unentwickelten unteren und untersten Zweige desselben dem Leser vorzuführen.

Ein ausgezeichnetes Beispiel dieser Art aus anderen Abteilungen der Coleoptera gewährt uns noch die Familie Melitophila. Diese Familie besteht aus den beiden Unterfamilien Trichiidae und Cetoniidae.

Charakteristik der Trichiidae. Die Scapulae sind wie gewöhnlich bei den Coleopteren unter den Schulterecken der Flügeldecken verborgen. Der intercoxale Fortsatz zwischen den Coxae anticae ist nicht oder schwach entwickelt. Die Flügeldecken sind an den Seiten gerade, wie gewöhnlich bei den Coleopteren. Der Prothorax ist der Basis der Flügeldecken nicht angepafst.

Charakteristik der Cetoniidae. Die Scapulae stehen in ungewohnter Weise vor den Schulterecken der Elytren vor und sind von oben sichtbar. Der intercoxale Fortsatz des Prosternums ist ohne Ausnahme gut entwickelt. Die Flügeldecken sind in eigentümlicher Weise an den Seiten tief ausgebuchtet. Der Körper besitzt, mit wenigen Ausnahmen, eine durchgebildete Konsistenz. Der Prothorax ist der Basis der Flügeldecken meist angepafst.

Die tiefere phylogenetische Stellung der Trichiidae, die höhere der Cetoniidae liegt wohl klar vor unserem geistigen Auge. Die Verschiedenheit der beiden Unterfamilien in der geographischen Verbreitung ist bemerkenswerth. Von den 20 bekannten Gattungen der Trichiidae kommen 11 nur auf der östlichen, 5 nur auf der westlichen Hemisphäre vor; 4 und zwar *Osmoderma*, *Gnorimus*, *Trichius* und *Valgus* sind beiden Erdhälften gemeinsam. In der Unterfamilie Cetoniidae sind 255 Genera aufgestellt. Man ersieht schon aus dieser grofsen Zahl, dafs die feinsten Unterschiede zur Aufstellung von Gattungen benutzt sein müssen; aber nicht eine einzige Gattung ist beiden Hemisphären gemein. Es kommen auf der östlichen 235, auf der westlichen Halbkugel 20 Genera vor.

Es ist anzuführen, dafs *Osmoderma* in Europa, Sibirien, Japan und Nordamerika, *Gnorimus* ebendort und in Kleinasien, *Trichius* ebendort und in China und Teneriffa, und *Valgus* in Europa, Asien und Nordamerika vorkommt. Die afrikanischen Valginen gehören, wie die australischen, wohl alle besonderen Gattungen an.[1]

Die amerikanischen Cetoniden, welche zu *Euphoria*, *Erirrhipis* und *Stephanucha* gehören, sind nicht nur anscheinend Vertreter, sondern auch nahe Verwandte der über die östlichen Kontinente verbreiteten *Glycyphana*, *Oxythyrea*, *Epicometis*, *Gametis*, *Elaphinis*, *Stalagmosoma* u. a. Nächste Verwandte von *Cetonia* kommen in Amerika nicht vor. Die zahlreichen zentral- und südamerikanischen *Gymnetis* sind den tropisch-afrikanischen und asiatischen Arten von *Clinteria* sehr ähnlich. Die meisten übrigen Gattungen Amerikas gehören zu den

---

[1]) Dr. G. Kraatz, Über die Gattung *Valgus* und eine Anzahl neuer Arten derselben. (Deutsche entom. Zeitschr. 1883 p. 378 ff.). — H. J. Kolbe, Neue Stammesgenossen der Gattung *Valgus* aus Zentralafrika. (Berliner entom. Zeitschr. 1884 p. 165 f.).

Gymnetinen. Die eigentümlichen und zahlreichen kleinen Arten von *Cremastochilus* Nordamerikas und Mexicos entsprechen den afrikanischen *Scaptobius* und *Lissogenius* und den asiatischen *Callynomes*. Andere Cremastochilinen Amerikas sind *Cyclidius, Cyclidinus* und *Genuchinus*, von denen namentlich letztere der afrikanischen Gattung *Genuchus* nahesteht.

Wir dürfen mit Recht hervorheben, dafs es nicht zufällig oder nicht anzunehmen ist, dafs es keinem Gesetze unterworfen sei, dafs diese Genera nicht beiden Hemisphären gemeinsam sind, wie obige Gattungen der Trichiidae. Aber es scheint mir, dafs man auf diese Verhältnisse bisher noch nicht aufmerksam geworden ist.

Im Hinblick auf die unzweifelhafte Gesetzmäfsigkeit jener Parallele zwischen Phylogenie und geographischer Verbreitung ist es daher natürlich, wenn auch andere Klassen der Tierwelt dies bestätigen, zu welchem Zwecke wir uns einige Abteilungen der Mammalia vergegenwärtigen wollen.

Die Insectivora, wozu die Spitzmäuse und Maulwürfe gehören, sind als Sohlengänger und wegen ihrer Schlüsselbeine, der ausgebildeten Zehen und der Zahnbildung mit den Chiroptera und durch *Galeopithecus* mit den Lemuridae verwandt, haben daher Beziehungen zu den Quadrumana[1]) und bilden wahrscheinlich die unterste Stufe der Entwicklungsscala, auf deren oberster *Homo sapiens* thront. Dafs die Insectivora die kleinsten Formen der Mammalia enthalten, ist in Beziehung auf ihre Wurzel zu dem Stammbaume, dem der Mensch angehört, vielleicht nicht ohne Bedeutung.

In der formenreichen Ordnung der Insectivora sind es nur die Soricidae, welche, eigentlich nur aus der Gattung *Sorex* und mehreren Untergattungen mit etwa 70 Spezies bestehend, über alle Erdteile verbreitet sind. Die übrigen Familien resp. Gattungen haben eine beschränktere Verbreitung. *Talpa,* die Gattung der Maulwürfe, bewohnt nur Europa und Asien; *Urotrichus* allein Britisch Columbien und Japan; *Erinaceus,* die Gattung der Igel, nur Europa, Asien und Afrika; die eigentümliche, die Familie Potamogalidae bildende Gattung *Potomogale* Westafrika; die echten Centetidae Madagaskar; die Tupaiidae die orientalische Region und Melanesien; die Goldmolle Chrysochloridae Südafrika; einige eigentümliche Gattungen der Talpidae, *Condylura, Scapanus* und *Scalops* Nordamerika; andere Gattungen derselben Familie, *Uropsilus, Anurosorex, Scaptonyx, Nectogale* und *Scaptochirus* China und Thibet; die sonderbare Gattung *Myogale* in je einer Art Südostrufsland und die Pyrenäen.

Die geographische Verbreitung der fossilen Insectivoren stimmt bezüglich der Verteilung auf die Ost- und Westhemisphäre mit der der lebenden überein.[2])

Dafs die meisten der genannten Genera der Insectivora schon wegen ihrer von der typischen Säugetierform abweichenden Organisation phylogenetisch für jüngere zu halten sind, als die homogenen und weit verbreiteten Arten von *Sorex*, erscheint dem combinirenden Morphologen begreiflich.

Es ist sicher nicht zufällig, dafs der wunderliche *Galeopithecus,* der Pelzflatterer, als einzige Gattung der nach ihr benannten Familie in 2 Arten Sumatra,

---

[1]) Vergl. Cope, On the Evolution of the Evertebrata. (American Naturalist 1885.)

[2]) Vergl. Dr. Otto Roger, Liste der bis jetzt bekannten fossilen Säugetiere. (Regensburger Korresp.-Blatt 1879.)

Borneo, Malaga und die Philippinen bewohnt, denjenigen Teil der Erde, wo, bezw. in umliegenden Ländern, eine Reihe eigentümlicher Insectivora, Chiroptera und ein Teil der Lemuridae (*Nycticebus, Loris, Tarsius*) leben.

In der Ordnung der Quadrumana giebt es zwei Unterordnungen: die niedriger stehenden Lemuridae und die höher organisierten Primates. Die Trennung der beiden Unterkieferäste und das Vorhandensein von Bauchzitzen aufser den Brustzitzen sind die bemerkenswerthesten anatomischen Charaktere der Lemuridae. Bei den Primates sind die Unterkieferäste verwachsen und Zitzen kommen nur an der Brust vor. Die Charaktere der Lemuridae erscheinen als ein wesentlicher Ausdruck für die tiefere, die der Primates für die höhere phylogenetische Stellung. Die Lemuridae waren während der Tertiärperiode auch in Amerika vorhanden, wie auch in Europa, sind jetzt aber nur in Afrika, Madagaskar und im tropischen Asien vertreten. Die Primates bestehen aus den 3 Hauptgruppen Arctopitheci, Platyrrhini und Catarrhini. Die beiden ersten bewohnen Amerika, die letzten nur die Osthemisphäre. Auch während der Tertiärperiode fand kein zoogeographisches Übergreifen der respectiven Gruppen statt. Die Lemuridae traten schon in der Eocenepoche in Europa und Nordamerika auf, die Arctopitheci und Platyrrhini erst in der Miocenepoche in Amerika, die Catarrhini zur selben Zeit in Europa. Die amerikanischen Primates unterscheiden sich von den Catarrhini durch die krallenförmigen Nägel aller Zehen, mit Ausnahme des Daumens der Hinterfüfse (Arctopitheci) und die breite Nasenscheidewand und weit getrennten Nasenlöcher (Platyrrhini, die an sämmtlichen Fingern platte Nägel besitzen). Bei den Catarrhini (Osthemisphäre) ist ausnahmslos die Nasenscheidewand schmal, die Nasenlöcher genähert und nach unten gerichtet und sämmtliche Finger mit schmal gewölbten Nägeln versehen. Da zu ihnen die höchst entwickelten Affen gehören, so bilden die amerikanischen eine tiefere Stufe, was namentlich die Krallenbildung der Arctopitheci beweifst. Aber die scharfe geographische Abgrenzung der Primates (die Arctopitheci und Platyrrhini in Amerika, die Catarrhini auf der Osthemisphäre) gegenüber der westöstlichen Verbreitung der Lemuridae ist nur der Ausdruck desselben Gesetzes, welches wir bereits oben bei Betrachtung einiger Coleopterenfamilien auf seine Richtigkeit geprüft haben.

Übrigens: Alles ist im Keime schon dagewesen. Man wird bei verschiedenen naturwissenschaftlichen Schriftstellern hie und da den Satz vorgetragen finden, dafs phylogenetisch alte Gattungen weiter verbreitet seien, als jüngere. Ich selbst habe zuweilen, unabhängig von Anderen, diesen Gedanken ausgesprochen;[1]) aber ich glaube nicht, dafs derselbe irgendwo in der Literatur schon in eine bestimmte Form gebracht worden ist. Und ich glaube hiermit Verhältnisse in der Zoogeographie besprochen zu haben, die bisher noch nicht untersucht worden sind. Der Schwerpunkt liegt in der richtigen Deutung des Entwicklungsgrades der Familien, Gruppen und Gattungen der höheren systematischen Abteilungen der Tierwelt.

---

[1]) H. J. Kolbe, 1. „Natürliches System der carnivoren Coleoptera." (Deutsche entom. Zeitschrift 1880.) 2. „Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas;" in dem Kapitel „Betrachtungen über die Phylogenie der Carabidae im Hinblick auf ihre geographische Verbreitung." (Nova Acta d. kais. Leop.-Carol. deutschen Akad. d. Naturf. Band L. Halle 1887 p. 188, 189.)



Die Phytophthiren-Gattung Aleurodes und ihre in der Umgegend von Münster aufgefundenen Arten.

Von Dr. Fr. Westhoff,

Assistent am zoologischen Museum zu Münster.

Bei meinen in den letzten Jahren an Blatt- und Schildläusen angestellten Studien wurden mir auch mehrere Arten der eigentümlichen Phytophthiren-Gattung Aleurodes (Mottenschildlaus) bekannt. Da über diese bisher nur verhältnismässig sehr Weniges und speziell über ihr Auftreten in unserem engern Vaterlande, der Provinz Westfalen, noch gar nichts bekannt geworden ist, so erscheint es angebracht, die von mir gewonnenen Resultate als faunistischen Beitrag hier mitzuteilen. Zur Orientierung und um einiges noch nicht Bekannte einflechten zu können, möge jedoch etliches zur allgemeinen Charakterisierung vorhergeschickt werden.

Die Gattung Aleurodes nimmt in der Unterordnung der Phytophthires (Pflanzenläuse) eine merkwürdige Stellung ein. Schon ihr Äusseres lässt sie als etwas abweichendes erscheinen. Es sind kleine Tierchen, welche im ausgebildeten Zustande höchstens die Länge von etwas über 1*mm* erzielen. Ihr Körper ist gedrungen; der breite Kopf sitzt dem kurzen, wenig differenzierten Halsstück des Thorax breit auf; der Thorax zeigt mehrere Beulen, deren Anordnung eine Gliederung in drei Segmenten andeutet; das Abdomen ist länglich walzig beim ♀, länglich kegelig beim ♂, und besteht aus neun Segmenten. Die verhältnismässig grossen Augen sind in der Mitte bis zur Trennung horizontal eingeschnürt, so dass jederseits scheinbar zwei Sehorgane vorhanden sind. Der ziemlich breite Schnabel reicht etwa bis zum Thoraxende. Die Fühler sind sechs- oder siebengliederig; das Basalteil, aus zwei oder einem Gliede bestehend, ist über nochmal so breit, als die 5gliederige Geissel. Das 3. Fühlerglied zeichnet sich immer durch bedeutendere Länge aus. Die stets in der Vierzahl vorhandenen Flügel werden in der Ruhelage dachförmig getragen; von Gestalt mehr minder eiförmig, ihr Rand fein gekerbt und hinten ein wenig einwärts gebogen. Sie sind von einer einzigen Ader der Länge nach durchzogen, die sich jedoch in den Vorderflügeln bei einzelnen Arten gabelt. Sie überragen den Körper um etwa seine halbe Länge. Am auffallendsten ist ihre schneeweisse Bepuderung, welche sich bei allen Arten wiederfindet und sonst keiner einzigen Phytophthiren-Gattung zukommt. Bei einzelnen Arten zeigt die Flügelfläche auch dunkle Schattenflecke. Die Beine sind schlank und zuweilen, besonders die hinteren, körperlang. Die beiden Tarsenglieder kommen an Länge fast dem Schenkel gleich, sind aber kürzer, als die Schiene. Das erste Tarsenglied im Gegensatz zu allen anderen Phytophthiren stets länger (wenigstens um ein Viertel), als das zweite. Schiene und Tarsen sind mit Reihen kleiner Dörnchen besetzt; die Spitze des zweiten Tarsengliedes trägt zwei Klauen und auf dem Rücken zwischen der Klauenwurzel entspringt ein feines gebogenes Härchen, das an Länge die Klauen überragt, aber nicht, wie bei manchen anderen Phytophthiren mit einem Knöpfchen endigt.

Die Aleurodes-Arten leben auf bestimmten Nährpflanzen. Sie pflanzen sich, soweit bislang die Beobachtungen dargethan haben, nur durch geschlechtlich befruchtete Eier fort. Man findet also bei ihnen weder eine pseudogynische Ver-

mehrung durch Knospen (Keime), noch auch durch bereits der Knospenhülle entschlüpfter Sprösslinge *(ovipare* und *vivipare Parthenogenesis)*; eine Generation nach der anderen tritt am Ende ihres Entwickelungsprozesses in zwei gleich ausgebildeten Geschlechtern auf. Die Eier werden von dem ♀ gewöhnlich an der Unterseite der Blattlamina vermittelst eines kittartigen Klebstoffes mit dem einen Pole befestigt. Sie sind gegen 0,2*mm* gross, länglich gebaut, von lichter Färbung und weissbepudert.

Die eiförmig gestalteten Larven sind, wenn sie der Eihülle entschlüpfen, etwas gewölbt, später etwas mehr plattgedrückt. Kopf und Thorax nicht abgesetzt. Augen im Anfange punktförmig, später facettiert. Fühler und Beine kurz, Schnabel kräftig, mit lang vorstreckbaren Saugborsten. Segmentierung des Körpers deutlich wahrnehmbar. Der seitliche Körperrand ist leicht gekerbt und trägt rundum feine Stachelbörstchen, unter denen die beiden Schwanzbörstchen durch ihre Länge hervortreten. Die Larve häutet sich viermal, nach jeder Häutung nimmt ihre Beweglichkeit ab, so dass sie erst kurz nach dem folgenden Hautwechsel lokomotionsfähig wird. Nach der vierten Häutung tritt das Tier in einen Puppenzustand, es verbleibt unter der abgelegten Haut, die es schildartig deckt. In diesem Stadium liegen Fühler, Schnabel, Beine und Flügel in einer Hautscheide gebettet dem Leibe hart an, irgend welche Nahrungsaufnahme findet nicht statt. Bei der nun folgenden Häutung bricht das fertige bewegliche Geschlechtstier aus der Hülle hervor.

Die systematische Stellung der Gattung Aleurodes ist noch keineswegs eine vollkommen klare. Zwar gehört die Gattung zweifelsohne zu den Rhynchoten, wozu sie auch seit Latreille, der zuerst das Genus Aleurodes etablierte, gerechnet wird.[1]) Gewöhnlich stellt man sie augenblicklich nach dem Vorgehen von Kaltenbach, Signoret und Passerini zu den Cocciden (Schildläusen), während sie früher den Aphiden (Blattläusen) angehangen wurde. Allein von den echten Cocciden weicht sie in mehr als einem Punkte so erheblich ab, dass auch hier ihre Stellung so ohne weiteres keineswegs als eine naturgemässe erscheint. Folgende tabellarische Gegenüberstellung der differenten Merkmale mag dies klarstellen.

1. Lecanidae. (*Coccidae* s. str.)	**Aleurodes.**
1) Nur das ♂ durchläuft eine vollkommene Verwandlung.	1) Beide Geschlechter treten vor ihrer Geschlechtsreife in ein puppenartiges Stadium auf.
2) Das ♂ im vollkommen entwickelten Zustande zweiflügelig (Hinterflügel, wenn vorhanden, rudimentär) Schnabel rudimentär; zuweilen auch ganz flügellos, ja stellenweise ohne Augen und andere Extremitäten.[2])	2) Das ♂ mit vier vollkommen ausgebildeten Flügeln und gut entwickeltem Schnabel.

[1]) Linné zählte bekanntlich die eine ihm bekannte Art *proletella* = *Chelidonii* Latr. zu den „*Tineae*“, also zu den Lepidopteren. (Vergl. „Systema naturae“, E. XIII. p. 889).

[2]) In der allerneuesten Zeit hat Monicz (Siehe: Comptes rendus. 1887 p. 449) die ♂ von *Lecanium hesperidum* entdeckt, welche von Leydig und Leuckart bei dieser Art vergebens aufgesucht waren, und die dieser Art deshalb eine ausschliessliche parthenogenetische Fortpflanzung zuschrieben.

3) Das ♀ im geschlechtsreifen Zustande flügellos, überhaupt sein Körper rückgebildet und lokomotionsunfähig.	3) Das ♀ im geschlechtsreifen Stadium dem ♂ gleich hoch ausgebildet.
4) Das ♀ deckt die in Klumpen abgelegten Eier mit seinem absterbenden schildförmigen Körper.	4) Das ♀ heftet die Eier zerstreut an der Blattunterseite an.
5) Pseudogynen kommen vor, welche dem ♀ an Körperbildung gleich sind.	5) Pseudogynische Entwickelung unbekannt.
6) Terminales Tarsalbörstchen stets geknopft.	6) Terminales Tarsalbörstchen lang, nicht geknopft.

Aus obiger Tabelle ergiebt sich, dass das Genus Aleurodes in mehr als einem Merkmale und zwar gerade auch in denjenigen, wodurch sich die Cocciden besonders auszeichnen, von diesen abweicht. Seine systematische Stellung kann demnach den anderen Cocciden *(Lecanidae)* gegenüber nur eine coordinierte sein, zumal die Gattung auch zu der Aphiden-Gruppe: *Dichotomae*, welche die Geschlechter *Phylloxera* und *Chermes* umfasst, einige verwandtschaftliche Beziehungen zeigt. [1]) Diese ist nämlich im Gegensatz zu den übrigen Aphiden gleich Aleurodes nur *ovipar* und besitzt auch das allen Cocciden zukommende Tarsalbörstchen.

Allein, abgesehen von diesen Anklängen, stehen doch die Dichotomen der Gattung Aleurodes anderseits wieder recht fern. Schon ihre biologische Entwickelung, der Wechsel von Eikeimen und Eiern, von geflügelten und ungeflügelten Pseudogynen mit Geschlechtstieren oder gar das Fehlen der letzteren stellt sie der Gattung Aleurodes, die nur geschlechtliche Formen kennt, so scharf gegenüber, dass eine nähere systematische Anlehnung unmöglich erscheint. Erst eine noch detailliertere Kenntnis der in Rede stehenden Formen, besonders ihrer biologischen Verhältnisse, dürfte hier die systematische Stellung besser aufklären. Einstweilen scheint mir die Ansicht die beste zu sein, Aleurodes für eine hochorganisierte Cocciden-Gattung anzusprechen. Die gleiche Ausbildung der beiden Geschlechtsformen, der Besitz von vier Flügeln und eines vollkommen zur Nahrungsaufnahme tauglichen Schnabels, das Fehlen der Schwanzfäden (deren Vorhandensein sonst in der Insektenklasse auf primitive Organisation hindeutet) und schliesslich der Mangel einer Fortpflanzung durch Eikeime *(Pseudoova)* begründen eine solche Annahme meines Erachtens vollkommen.

1. Aleurodes proletella L.

= *Chelidonii* Latr.

Da bereits Burmeister (Handb. d. Entom. II. I. S. 83. 1), Koch (die Pflanzenläuse S. 324 ff.) und andere eingehendere Beschreibungen dieser Art gegeben haben, beschränke ich mich darauf einige prägnante Merkmale aufzuführen.

Die ♂ verlassen den Mutterleib nicht und nehmen, wie es scheint, innerhalb desselben die Begattung vor; sie sind sehr unvollkommen ausgebildet, ihre Haut ist sehr zart. Augen, Schnabel und Flügel fehlen ganz, dagegen sind Fühler, Beine und Schwanzborsten vorhanden; Hoden und Penis sind stark entwickelt.

1) Bekanntlich zog der bekannte Blattlauskenner Jules Lichtenstein (siehe Stett. ent. Zeit. 1875 S. 72 u. 1876 S. 64) die Phyloxeriden und Chermesiden auch noch in die Familie der Cocciden, da er in der Viviparation das beste Kriterium für die Aphiden, in dem Fehlen derselben das

Der Körper misst vom Scheitel bis zum After 1—1,2*mm*, bis zur Flügelspitze etwa 1,7*mm*. Die Fühler, von halber Körperlänge, zeigen deutlich sieben Glieder; auf zwei kurze, dickere Wurzelglieder folgen fünf dünnere, von denen das erste die übrigen an Länge bei weitem überragt; das zweite, vierte und letzte sind nur etwa halb so lang, das dritte ist etwas länger. Beine körperlang, schlank. Sämtliche Flügel zeigen auf der Ader zwei dunklere Schattenflecken, sowie nicht selten eine etwa angedunkelte Spitze. Bei noch nicht gereiften, sowie auch bei abgeflogenen Exemplaren sind diese Schattenflecke nicht, oder nur sehr schwach vorhanden. Das ♂ ist etwas kleiner als das ♀, sein Abdomen endigt in einer kleinen, wenig hervortretenden Zange.

Der Körper ist blassgelb, Thorax mehr bräunlich, Augen schwarz, Fühler und Beine bleich, Schenkel und Hüften angedunkelt, Spitze des bleichen Schnabels dunkelbraun.

Die Art ist bereits von Linné (Systema naturae p. 889) als *Tinea proletella* unverkennbar beschrieben worden. Seine Diagnose lautet:

„Tinea alis albidis, punctis duobus fuscis, lingua inflexa. Habitat in Brassica, Chelidonio, an etiam in Quercu?

Parit quotannis 200 000 soboles; dum 12 progenies ponant 12 ova singulae."

Abgesehen von dem Schlusssatz, der auf mangelhafter Beobachtung oder anderweitigem Irrtum beruhen mag, stimmt die Diagnose mit unserer Art völlig überein. Dazu kommt *Chelidonium* als Nährpflanze angegeben, was durchaus zutrifft. Dass auch *Brassica* und *Quercus* (letztere fraglich) als Nährpflanzen erwähnt werden, legt die Annahme nahe, dass Linné verwandte Arten mit dieser identifiziert hat. Koch beschreibt eine *Aleurodes Brassicae* und ich selbst habe auf *Quercus* mehrere Male die *Aleurodes Carpini* angetroffen.

Hiernach glaube ich vertreten zu können, wenn ich den gangbareren Namen *Chelidonii* Latr. durch den älteren Linnéschen ersetzt habe.

Da ich diese Art über ein Jahr lang in ihrer Lebensweise zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, so lasse ich den Lebenscyklus derselben, soweit er mir bekannt geworden, hier folgen, zumal darüber in der Litteratur bisher nur kurze Abrisse verzeichnet stehen.

Die Art erscheint im Frühling gewöhnlich um die Mitte des Monates Mai. Alsdann trifft man sie an geschützten schattigen Orten, besonders unter Hecken und Gesträuch auf der Unterseite der Blätter von *Chelidonium maius*. Hier sitzen die Individuen einzeln oder gezweit und flattern beim etwas zu hastigen Umwenden des Blattes kleinen weissen Flöckchen gleich hurtig davon. An der verschiedenen Grösse der Individuen erkennt man leicht die beiden Geschlechter, auch belehrt die mikroskopische Untersuchung alsbald über männliche und weibliche Individuen. Erst in vorgerückterer Jahreszeit, aber vor dem Beginn der grossen Sommerwärme, etwa zu Mitte des Monates Juni, beginnt die Begattung. Nach derselben stirbt das ♂ ab, während das ♀ an einem geeigneten Orte seine Eier ablegt.

beste für Cocciden fand. In seinem späteren, leider nicht vollendeten Werke: „Les pucerons" 1885, teilt er dagegen diese beiden Gruppen (siehe S. 159 sein „Tableau synoptique") den Aphiden zu. Ebendort verwirft er auch (siehe S. 163) den Linnéschen Gattungsnamen Chermes, den er durch den späteren Vallotschen Adelges, nach Abspaltung der Genera: *Vacuna* Heyd. und *Glyphina* Koch, ersetzt.

Die Anzahl der von einem einzelnen ♀ abgesetzten Eier scheint die Zahl 20 nicht zu überschreiten. Sie finden sich in kleineren Partien bis gegen 15 Stück, seltener vereinzelt an der Blattunterseite mit dem einen Pole vermittelst eines kleinen Stielchens angekittet.

Das Ei ist länglich, 0,3*mm* lang und etwa 0,15*mm* breit, dessen Pole sind stumpf. Anfangs ist es hyalin, später etwas angedunkelt, isabellfarbig angehaucht und mit perlmutterartigem Glanz versehen. Am untern Ende gewahrt man einen kleinen Fleck von orangegelber Farbe. [1])

Nach wenigen Tagen kommen die jungen Lärvchen zum Vorschein. Dieselben haben einen ovalen Körperumriss und bleiche Färbung, von der sich zwei hochgelbe Flecken im Abdomen scharf abheben. Desgleichen stehen die tiefroten Augenpunkte vorn am Kopfe scharf hervor. Der Hinterleib zeigt eine deutliche Gliederung in neun Segmenten. Am Körperrande treten beiderseits kleine Dörnchen hervor und an der Unterseite besitzt derselbe kleine papillenartig vortretende Sekretionsorgane mit punktförmiger Öffnung. Diese sondern, sobald sich das junge Lärvchen festgesaugt hat, nach und nach ein weisses wachsartiges Sekret ab, das zur Anheftung des Körpers mit beiträgt.

Die eben ausgekrochenen Larven zeigen nur eine geringe Beweglichkeit; schon in unmittelbarer Nähe der verlassenen Eihüllen, meistens auf demselben Blattlobus, saugen sie sich vermittelst ihres lang ausstülpbaren Saugrohres fest, der Körper bedeckt sich mit weissem Sekret, auch entlässt die Afteröffnung von Zeit zu Zeit als Losung ein kleines wasserhelles Tröpfchen, das an der Luft zu einem wachsartigen Küchelchen erstarrt, der einzige Beweis für die Lebensthätigkeit der Lärvchen. Kurz vor der ersten Häutung misst die Larve 0,5*mm* in der Länge und 0,25*mm* in der Breite.

Ist die erste Häutung überstanden, wird die Larve wieder beweglicher; sie verlässt den Ort und sucht zum Festsaugen sich eine neue Stelle auf. In der Form verrät die Larve wenig Veränderung.

Nach acht Tagen geht die zweite Häutung vor sich, nach welcher ebenfalls die Beweglichkeit momentan wieder eintritt. Ein gleiches ereignet sich nach der dritten Häutung. Nach dieser erreicht die Larve ihr Ausbildungsstadium, indem sie gegen 1*mm* lang und gegen 0,8*mm* breit ist. Der Körper ist mehr in die Breite gegangen und hat eine gelbe Farbe bekommen. Der Kopf ist sehr schwach abgesetzt. Die Augen zeigen bereits eine Facettierung; die Fühler sind in zwei Teile geteilt, der untere kürzere ist dicker, als der längere obere. Der Körperrand zeigt eine feine Einkerbung, welche übrigens bereits bei der jungen Larve zu erkennen war. Die Beine sind kurz und zum Fortbewegen absolut untauglich.

Nach der vierten Häutung verlässt die Laus ihren Platz nicht mehr, sondern verbleibt unter der abgelegten Haut, welche sie als schützendes Schild bedeckt, in einem Ruhestadium als Puppe. Erst jetzt ist der Kopf mit den grossen Augen deutlich vom Rumpfe abgesetzt. Schnabel, Fühler, Flügel und Beine liegen dem Körper hart an, dessen Farbe hellgelb erscheint.

---

[1]) Es ist wohl ein Irrthum, dass ein lebendes Ei „endlich den gelben Anstrich ganz verliert und alsdann bloss braun erscheint", wie solches Koch in seiner Beschreibung angiebt. Ich habe eine Färbung dieser Art selbst bei Eiern die zum Ausschlüpfen reif waren nicht bemerkt und glaube, dass nur abgestorbene Eier eine solche dunkele Färbung annehmen.



Nach fünf- bis sechstägiger Puppenruhe kommen die geflügelten Imagines zum Vorschein. Die Haut platzt der Länge nach auf dem Rücken auf und alsbald taucht das Tier mit dem Kopfe aus der Hülle hervor. Sobald der Vorderkörper frei geworden, stemmt es sich mit den Vorder- und Mittelbeinen auf und beginnt allmählich den Hinterleib hervorzuziehen, was ihm auch, den Körper aufgerichtet, nach fünf bis sechs Minuten gelingt. Dem befreiten Tiere liegen die durchscheinenden Flügel noch in Falten zusammen. Nun geht es langsam einige Minuten umher; während dieser Promenade bewegt sich der an der Basis noch stark eingeschnürte Hinterleib peristaltisch auf und ab und wird mit den Hinterbeinen fortwährend gestreichelt. Nach und nach lüften sich auch die Falten der Flügel, so dass nach Verlauf einer Viertelstunde diese vollständig geglättet sind, aber noch transparent erscheinen. Der Körper zeigt eine bleichgelbliche Färbung, jedoch sind die Augen schon dunkel. Von jetzt an beginnt die Laus munter umher zu laufen und in den Zwischenpausen mit den Vorderbeinen aufwärts und rückwärts schlagend nach Art der Fliegen Kopf, Fühler, Thorax und Flügel zu bestreicheln. Diese Manipulation hält mehrere Stunden an. Nach drei bis vier Stunden hat der Körper seine normale Ausbildung und Ausfärbung erhalten; die Flügel erscheinen rein weiss gepudert und zeigen ihre dunklen Schattenfleckchen. Aufgescheucht fliegen sie munter umher.

Die ganze Entwickelung vom Ei bis zur Imago umfasst etwa einen Zeitraum von fünf bis sechs Wochen, gegen Herbst jedoch verzögert sich dieselbe unter dem Einflusse der Temperatur mehr oder weniger.

Nach dem Monate Juli werden die geflügelten Läuschen seltener, weder gelingt es Larven, noch Puppen anzutreffen. Wie es scheint — eine Vermutung, die auch Heeger ausspricht (siehe Sitz.-Ber. d. Wien. Ak. 1858, S. 224) — ist die all zu hohe Sommerwärme ihnen nicht gedeihlich. Erst zum Herbst hin mit dem Monate September treten sie wieder zahlreicher auf. Wie viel Generationen bis dahin durchlaufen werden, vermag ich nicht zu sagen, vielleicht liegt gar keine dazwischen, so dass die Art erst zum Herbst wieder das Fortpflanzungsgeschäft von neuem beginnt. Weder den ganzen Sommer über noch auch im Herbst habe ich Gelegenheit gehabt, einen Begattungsakt zu beobachten. Hier muss noch eine Lücke ausgefüllt werden.

Von Mitte September an fanden sich an denselben Lokalitäten wieder Eier und Larvenkolonien zahlreich vor, auf einem einzelnen Blattlobus traf ich sogar Ende September gegen 50 Larven an.

Diese Larven entwickeln sich noch teilweise in demselben Jahre zur Imago, welche man bis zum Eintritt des Frostwetters beobachten kann, ein zweiter Teil vollendet jedoch in diesem Zeitraum die Metamorphose nicht und tritt als Larve oder Puppe in den Winter ein. Letztere werden unter schützender Laubdecke diese Zeit überdauern, um im folgenden Frühlinge die Imago zu liefern, mit der der Lebenscyklus von neuem seinen Anfang nimmt.

Als Imago dürfte die Laus wohl kaum durchwintern, es ist mir trotz wiederholten Nachforschens an Orten, wo ich im Spätherbst noch häufig Tiere im ausgebildeten Zustande antraf, niemals gelungen, im Winter unter Laub und Gemüll lebende Imagines aufzufinden. Desgleichen ist es wahrscheinlich, dass die von der Kälte überraschten Larven gleichfalls zu Grunde gehen.

Aleurodes proletella ist in der Umgebung Münsters durchaus nicht selten. Ich beobachtete die Art unter anderem sogar im elterlichen Hausgarten. Recht zahlreich fand ich sie im Schlossgarten am Nordabhange in der Gegend des Eiskellers. Exponirt wachsende Chelidonien werden von ihnen gemieden.

2. Aleurodes Xylostei m.

Zu Anfang Oktober des Jahres 1885 fand ich im Hausgarten auf der Unterseite mehrerer Blätter von *Lonicera Xylosteum* vereinzelte, 0,7*mm* lange Aleurodes-Puppen von weisser Farbe mit dunkelrothen Augen, von denen mir zwei nach einigen Tagen die Imagines lieferten, die sich bald als von allen Arten, deren Beschreibung mir vorliegt, verschieden erwiesen. Auch mit der von Koch (siehe Die Pflanzenläuse, Nürnberg 1857, S. 327) beschriebenen *Aleurodes Lonicerae*, welche nach dem Autor ziemlich häufig auf derselben Pflanze angetroffen wird, waren meine Tierchen durchaus nicht identifizirbar.

Die hervorstechenden Körpermerkmale sind folgende: Körper schlank, 0,8*mm* lang; der Hinterleib beim ♂ in einer kräftigen Zange endigend. Kopf mit zwei eingeschnürten, dunklen Augen; Fühler etwa von zweidrittel der Körperlänge, Glied eins knopf-, Glied zwei mehr becherförmig, das dritte Glied das längste, Glied vier gegen zweifünftel bis ein Drittel von drei, Glied fünf noch etwas länger, Glied sechs und sieben noch kürzer, letztes Glied am Ende zugespitzt. Schnabel breit, bis zu den Hinterhüften reichend, die dunkle Spitze etwas ausgerandet. Die Flügel breit, eiförmig, weissbepudert, den Körper um mehr als die Hälfte seiner Länge überragend. Die Mitte jedes Flügels von einer Ader durchzogen, welche kurz vor der Spitze einen dunklen Schattenflecken trägt. Die Beine schlank und körperlang, Längenverhältnisse wie bei der vorhergehenden Art. Die Farbe ist ein schmutziges graugelb, die Thorakalbeulen sind dunkler, schmutzig braungrau. Fühler und Beine bleich.

Im Habitus steht diese Art der *proletella* L. nahe, allein sie ist etwas schlanker gebaut und jeder Flügel zeigt nur einen dunklen Schattenflecken. Auch ist die Farbe des Körpers weniger lebhaft und die Zange des ♂ kräftiger und länger.

Die von Koch als *A. Lonicerae* beschriebene Art unterscheidet sich von dieser nach Diagnose und Abbildung 1. durch die Körperfarbe, 2. durch die Einschnürung des vierten Fühlergliedes, 3. durch die einfarbig weissen Flügel und 4. durch die Zange des ♂.

Leider suchte ich im Jahre 1886 an derselben Stelle, sowie auch an anderen Orten nach dieser Art vergebens, vermag daher über ihre biologischen Verhältnisse nichts anzugeben. Auch die *A. Lonicerae* Koch. habe ich hier trotz alles Fahndens auf *Lonicera Xylosteum* und *Periclymenum* bis jetzt noch nicht auffinden können, obwohl sie nach Kaltenbach (siehe: Die Pflanzenfeinde etc. S. 307) bei Aachen häufiger auf diesen Pflanzen angetroffen wird.

3. Aleurodes Carpini Koch.

Kleiner, als die beiden vorhergehenden Arten, 0,6—0,8*mm* lang, mitsammt den Flügeln 1,2—1,4*mm*. Körper des ♀ etwas gedrungen, hinten stumpf endigend, der des ♂ schlanker, an der Abdominalspitze mit einer verhältnismässig

langen, nach aufwärts gebogenen Zange. Beide Geschlechter safrangelb gefärbt, auch die Thorakalbeulen, welche infolge dessen weniger hervortreten. Ränder der Beulen und Segmente lichter. Die Führer nach meinen Untersuchungen nur als sechsgliedrig befunden (wie auch Koch angibt), da das Basalteil nur aus einem Gliede besteht. Das erste Geisselglied auch bei dieser Art das längste, die folgenden unter sich an Länge ziemlich gleich. An Farbe sind die Fühler gleich dem Schnabel und den Beinen blassgelb. Die grossen Augen, ebenfalls getrennt, erscheinen dunkelroth. Schnabel bis zu den Hinterhüften reichend, seine Spitze dunkelbraun. Die vier Flügel sind rein weiss, ohne Schattenflecken, etwa um die Hälfte länger, als der Leib, etwas schmäler als bei *proletella* und wie bei dieser Art von einer Mittelader durchzogen. Die Beine sind schlank, das erste Tarsalglied etwa ein Drittel länger, als das zweite; Hinterbeine von Körperlänge.

Die hier von mir zahlreich beobachteten Tiere beziehe ich auf die von Koch als *A. Carpini* beschriebene Art (siehe Koch, die Pflanzenläuse, S. 327), obwohl die von dieser Art gegebene Abbildung manches in Bezug auf die Identität zu wünschen übrig lässt, da sowohl die Farbe derselben viel zu dunkel erscheint, als auch die Längenverhältnisse des zweiten Fühlergliedes, sowie die der Tarsenglieder nicht zu meinen Tieren passen. Allein, weil die kurze von Koch entworfene Diagnose einmal seiner Abbildung Lügen straft, das andere Mal meinen Tieren durchaus gerecht wird, stehe ich nicht ab, sie mit dieser Art zu identifizieren.

Die Art beobachtete ich von Mitte des Monates Mai ab in Hecken und unter Gebüsch an windfreien und schattigen Orten auf *Carpinus betulus*, sodann aber auch auf *Quercus robur* und *Tilia ulmifolia*. Vor Beginn des Monates Juni werden die länglich eiförmigen Eier nicht abgesetzt, denn am 28. Mai traf ich noch ein weibliches Individuum an, welches die allerdings schon sehr stark entwickelten Eier noch bei sich trug. Begattung und Sommergeneration habe ich nicht beobachtet. Bis zum Anfang des Monates Juli findet man sie an ihren Wohnplätzen zahlreich, von dieser Zeit an werden sie seltener und erscheinen entgegengesetzt der *A. proletella* im Herbst nur sehr vereinzelt wieder. Ich beobachtete sie bis zum 15. Oktober und fand auch um dieselbe Zeit die Puppen einzeln an der Blattunterseite auf *Carpinus* und *Tilia*. Diese sind schmutzig von Farbe, etwas bleichgelblich angehaucht, von breit eliptischer Form. Eingesammelte Exemplare lieferten mir jedoch die Imagines nicht, sondern trockneten, im warmen Zimmer untergebracht, im Verlaufe des Winters allmählich ein. Wahrscheinlich waren es hibernierende Puppen, welche infolge allzu grosser Trockenheit eingingen, im Freien dagegen zum Frühlinge die Tierchen würden hervorgebracht haben.

Ich fand die Art zunächst im Hausgarten auf *Carpinus* und *Quercus*, sodann in den Gartenstiegen der Stadt, z. B. in der Himmelreichstrasse an geschützten Stellen auf *Carpinus*. Im Wilkinkheger Busch war sie an verschiedenen Punkten auf *Carpinus* und *Tilia*, in der Mecklenbecker Stiege auf *Quercus* und *Carpinus* recht zahlreich.

Ausser diesen Arten werden in der einschlägigen Litteratur noch folgende aufgeführt:

1. *Aleurodes aceris* Bouch. Vom Autor auf *Acer platanoides*, von Kaltenbach auf *Acer campestris* beobachtet.

2. *A. brassicae* Koch. Von Koch (l. c. S. 326) beschrieben und abgebildet, jedoch ohne Angabe der Nährpflanze, welche dem Artnamen nach zu urteilen eine Brassica-Art sein dürfte.
3. *A. dubia* Steph. Von Heeger (siehe Sitzungsb. d. Wien. Ak. 1858, S. 223) eingehend beschrieben und von ihm zahlreich auf verschiedenen Fraxinus-Arten angetroffen.
4. *A. fragariae* Walk. Nach Walker auf *Fragaria* vorkommend.
5. *A. immaculata* Steph. Nach Heeger (siehe l. c. 1855, S. 33) und Kaltenbach (siehe l. c. S. 293) auf *Hedera helix;* von ersteren eingehend beschrieben.
6. *A. lonicerae* Koch. Von Koch, Walker und Kaltenbach auf Lonicera-Arten gefangen.

Abgesehen von diesen Arten finden sich bei Stephens in seinem „Syst. Catal. of Brit. Insects, 1829 London, Th. II. p. 367" noch zwei Arten: *A. bifasciata* und *gigantea* erwähnt, denen aber keine Beschreibung beigegeben ist. Dieselben sind bislang noch nicht gedeutet worden.

Niptus hololeucus Fald., ein Einwanderer des letzten Dezenniums.

Von Dr. Fr. Westhoff,
Assistent am zoologischen Museum zu Münster.

Unter denjenigen Käferarten, welche aus fremden Gegenden in unsere Lande eingeschleppt werden, hat in dem letzten Jahrzehnt wohl kaum einer sich so schnell eingebürgert, wie der *Niptus hololeucus* Fald. Noch vor 10 Jahren in Westfalen unbekannt, wird er jetzt an den verschiedensten Orten angetroffen und das nicht selten in solchen Massen, dass man mit allem Grunde schädliche Einflüsse von seiner Seite befürchten darf. Von vielen Punkten sind der zoologischen Sektion in den letzten Jahren diese Tierchen zugegangen mit der Bitte um ihre Bestimmung und Angabe von Mitteln zu ihrer Abwehr. Gerade dieser Umstand veranlasst mich, einiges über diesen neuen Eindringlich mitzuteilen.

Niptus hololeucus Fald. gehört zu der Familie der Anobiaden, speziell zu der Unterfamilie der Ptineiden und gibt sich dem Kenner auf den ersten Blick als Mitglied dieser Gruppe zu erkennen. Der Körper, etwa 3—4mm lang, ist über und über mit einem dichten anliegenden Haarpelz bekleidet von schön gelber Farbe und seidenartigem Glanze. Aus ihm heraus erheben sich einzelne steif aufstehende Härchen, welche auf den Flügeldecken zu Längsreihen geordnet sind. Ist der Haarpelz abgerieben, tritt die braune Grundfarbe des Körpers hervor; alsdann erkennt man auch auf den Flügeldecken deutliche Punktreihen. Der rundliche Kopf besitzt zwei sehr kleine Augen; das Halsschild ist ebenfalls kugelig und auch der Hinterleib von den Flügeldecken bedeckt ist kugelig gewölbt. Dieser verhältnismässig kurze gedrungene Körper wird von immerhin noch schlanken Beinen getragen, welche eine muntere Fortbewegung gestatten.

Der Käfer wurde zuerst 1837 durch Faldermann bekannt, der ihn in seiner „Fauna entomologica Transcaucasica“ 214. 197. beschrieb. Derselbe gibt als Vaterland Kleinasien an, ein Beweis, dass er damals noch nicht in Europa beobachtet worden. Erst in den vierziger Jahren tauchte er in England auf, wohin er vermutlich mit den offizinellen Wurzeln von Rheum Rhaponticum (Rhabarber) eingeschleppt wurde. In noch viel späterer Zeit gelangte er auch durch den Handel nach dem Festlande, woselbst er sich zunächst in den Hafenstädten Rotterdam, Amsterdam und Hamburg zeigte. Von hier aus hat er allmählich seinen Weg in das Innere von Nord- und West-Deutschland gefunden, anfangs zwar sehr langsam, in dem letzten Dezennium jedoch mit solcher Gewalt, dass er an manchen Orten zu den häufigeren Käfern zählt.

In unserer Heimatprovinz Westfalen wurde das Tier zunächst 1877 beobachtet. In diesem Jahre traf es der Realgymnasiallehrer Treuge zu Münster in dem Schauladen eines Galanteriewaarenhändlers hierselbst an und zwar in solch' grossen Mengen, dass man ohne Mühe augenblicklich eine Handvoll mit dem Staubbesen zusammenfegen konnte. Bisher war der Käfer in Münster niemals gesehen worden; aber von dieser Zeit an bekam man ihn Jahr für Jahr zu Gesicht, erst mehr vereinzelt, später aber in immer zunehmender Anzahl. Augenblicklich kann man ihn in der ganzen Altstadt verbreitet antreffen, überall hat er sich eingebürgert und scheint in den alten Häusern sich besonders wohl zu fühlen. Interessant ist auch die Wahrnehmung, dass sein Verbreitungsbezirk immer weitergreifendere Kreise zieht, welche diejenige Lokalität zum Centrum haben, an der sein erstes Auftreten festgestellt wurde, so dass der Schluss nicht unberechtigt erscheint, diese oder ihre unmittelbare Nachbarschaft für die erste Herdstelle zu halten.

Auch in anderen Orten der Provinz ist der Käfer in den letzten Jahren nach und nach beobachtet worden; 1875 traf man ihn in Emsdetten an, 1880 fand man ihn in Lippstadt, wo er sich in Menge unter Kaffeesäcken aufhielt. Mit den letzten Jahren ist er sodann bekannt geworden aus Dortmund, Rheine, Hamm, Bochum, Witten, Elberfeld, Altena u. s. w., so dass man offen die Vermutung äussern kann, dass er wahrscheinlich an keinem Orte wenigstens der verkehrreichen Teile Westfalens mehr fehlen dürfte.

Vor allem günstig für seine rapide Vermehrung ist der Umstand, dass er in seiner Nahrung durchaus nicht wählerisch ist. Gleich seinen Stammesgenossen lebt er zunächst von trockenem altem Holze, dann aber auch von tierischen Produkten der verschiedensten Art. Ich selbst traf ihn im akademischen Museum in einer Kiste an, welche mit alten Knochen angefüllt war; in Erfurt fand man ihn in einer Lederhandlung, nicht geringen Schaden anrichtend (Kellner: „Verzeichnis der Käfer Thüringens“) und ebenso in Magdeburg (Wahnschaffe: „Verzeichnis der im Gebiet d. Aller-Verz. etc. aufgef. Käfer“). Desgleichen liebt er auch vegetabilische Kost. Hahn fand ihn an dumpfen Orten an altem Brode fressend (Wahnstoffe ebend.), anderswo lebte er in Droguen und dergl. Interessant ist die Angabe von Everts (Lijst de in Nederl. voork. Schiedol. Inv.), wonach er in Amsterdam den Spiegelbelag zerstört hat. Am auffälligsten und charakteristischsten ist es jedoch für ihn, dass er selbst, und wie es scheint mit Vorliebe, Pflanzenprodukte angreift, welche Alkaloide enthalten, deren Genuss für uns Menschen schädlich oder gar tödtlich ist. So traf Taschenberg das Tierchen im Schnupf-

tabak an. Aus Dortmund erhielten wir vor einigen Jahren eine Cigarre, wie der Übersender schrieb, eine „Liebescigarre“ aus dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71 stammend, welche er zum Andenken hinter Glas und Rahmen lange Jahre unversehrt aufbewahrt habe, zugeschickt. Dieselbe war von *Niptus hololeucus* total zerfressen und vollkommen unaufhebbar geworden. Ein zweiter Fall wurde uns vor Kurzem mitgeteilt. Herr Apotheker Miller zu Altena übersandte ein Kästchen mit den Käfern, welche er in einer Büchse mit *Herba Conii* vorgefunden und dann unter einer Glasglocke mit derselben Nahrung zu einer grossen Zucht fortentwickelt hatte. Die *Herba Conii,* der Schirling, enthält bekanntlich als Alkaloid das Coniin, ein für Menschen in grösseren Quantitäten genommen tötlich wirkendes Gift. *Niptus hololeucus* gedieh bei dem „Gifte“ ganz vorzüglich.

Aus der Mannigfaltigkeit der Nahrung ist die rasche Vermehrung dieses Tieres besonders erklärlich, anderenteils führt diese aber auch dahin, dass dasselbe plötzlich einen nicht geringen Schaden erzeugen kann, der um so empfindlicher wird, je überraschender er eintrifft. Als Gegenmittel dürfte es sich empfehlen, zunächst die Brutstellen zu beseitigen, alsdann den Raum, in welchem man das Tier vorfand, zu lüften, da dumpfe Winkel ihm, wie seinen Gattungsgenossen, die liebsten Aufenthaltsorte sind. Gleichzeitig wird es gut sein, andere in dem Raume lagernde Materialien häufig zu wenden bezüglich umzulagern.

Beiträge zur Käferfauna Westfalens.

Von Adolf Reeker, stud. rer. nat. in Münster.

Seit dem Erscheinen der „Käfer Westfalens“ von Dr. Westhoff 1881 ist über den Stand der hiesigen Käferfauna nichts mehr veröffentlicht worden, während wir von Neviges, Witten und Elberfeld Abhandlungen über die dortigen Faunen aus den Jahren 1882 und 1884 besitzen. Daher wurde ich von Dr. Westhoff aufgefordert, neuere mir bekannte Funde, welche sowohl für die Kenntnis der Fauna Münsters, als auch der Westfalens nicht ohne Interesse sein möchten, zusammenzustellen und zu veröffentlichen. Vorliegende Abhandlung nun ist zum grössten Teile das Sammelergebnis koleopterologischer Excursionen meines Freundes Loens, stud. med. in Greifswald, welcher mir in bereitwilligster Weise seine Funde zur Verfügung stellte, und meiner eigenen; ausserdem aber habe ich noch andere mir bekannt gewordene Funde aufgenommen. — Über den Stand der westfälischen Käferfauna sei noch folgendes bemerkt. Im Jahresberichte der zool. Sektion 1885/86 giebt Herr Dr. Westhoff die Zahl der bekannten westf. Käferarten auf 3353 an, von denen aber 14 zu streichen sind. Irrtümlicher Weise hat Dr. Westhoff die *Bruchiden* doppelt gezählt (vid. ib. pag. 52 Anm. 2); dieselben sind nämlich in dem zuerst erschienenen Werke (1881) bei der Familien-Übersicht mit den *Anthribiden* vereinigt. Ausserdem ist *Liodes orbicularis,* von Cornelius als neu angegeben, schon in Dr. Westhoff's Werk enthalten (pag. 110). Den verbleibenden 3339 Arten kann ich 6 neue hinzufügen: *Hypocyptus discoideus Er., Achenium humile Nic., Obrium cantharinum L., Clytus Verbasci L., Acanthocinus atomarius F.* und *Clytra cyanicornis Germ.* Die Zahl der bis jetzt bekannten

westf. Arten beträgt also 3345. In der Nomenclatur und den Abkürzungen habe ich mich streng an Dr. Westhoff's Werk angeschlossen, um die Vergleichung zu erleichtern. Die cursiv gedruckten Arten sind neu für die Fauna Münsters, die **fett** gedruckten für die Westfalens.

(L. = Loens; R. = Reeker.)

Cicindela campestris L., var. impunctata Westhoff. H. b. Mü., (L. R.)
Cic. sylvatica L., var. similis Westh. Mü. (n. s. — R.)
Calosoma sycophanta L. Zweimal b. Mü. gef. (Juni 82 in der Stadt, 4./7. 85, Coerheide — R.)
Leïstus rufescens F. Mü. (Frühjahr 83 bei der Wienburg gemein.)
Dromius marginellus F. Mü. (R.)
Dromius angustus Brull. Mü. (Coerheide 1 Ex. — R.)
Lebia cyanocephala L. Mü. (4./82, 1 Ex. bei Deitmers Ziegelei — R.)
L. crux minor L. Mü. (31./4. 85, im Aagenist — L.)
Patrobus excavatus Payk. Mü. (n. s. — R.)
Dolichus flavicornis F. Erwitte (n. s. — R.)
Platynus piceus L. Im Emsgenist 1 Ex. — R.
Olisthopus rotundatus Payk. Mü. (n. s. — L. R.)
Feronia angustata Duft. Mü. (1882, Coerheide — R.)
Stenolophus vespertinus Panz. Mü. (9./5. 82, Canal — R.)
Pelobius tardus Hbst. Mü. (1882, Gasselsheide — R. 85, Roxel — L.) Erwitte (4./84.)
Dytiscus latissimus L. Ich erhielt mehrere 17./9. 82 bei Mü. gefangene Exemplare von Herrn Augsburg.
Falagria thoracica Curt. Mü. (8./85 — L. 7./9. 85, Roxel — R.)
F. sulcatula Grav. Mü. (Uhlenkotten unter Ameisen — L.)
Myrmedonia Haworthi Steph. Mü. (24./6. 84, am Kanal gekätschert — R.)
M. humeralis Grav. Mü. (22./10. 85, unter Laub — L.)
Homalota palleola Er. Mü. (9./8. 85, Rumphorst v. trockenen Eichenästen geklopft — L.)
Gyrophaena pulchella Grav. Mü. (14./9. 85, Sentruper Busch — L.)
Hypocyptus discoideus Er. Mü. (6./85, im Garten auf Ribes — R. 30./8. 85, Uhlenkotten — L., vide Jahresbericht der zool. Sektion für 85/86 pag. 52.)
Leucoparyphus silphoides L. Mü., (L.)
Conurus pubescens Payk. Mü. (n. s. — L. R.)
Megacronus formosus Grav. Mü. (14./10. 83, im Flug — R.)
Quedius scitus Grav. Mü. (21./4. 84, Coerheide — R.)
Quedius cinctus Payk.
var. rufipennis m. (elytris totis rufo-testaceis.) — Mü. (zus. mit anderen cinctus beim Uhlenkotten im Pferdedung 1 Ex. — L.)
Qu. nigriceps Kr. Mü. (4./7. 84, Coerheide unter einem Kiefernstamm — R.)
Qu. boops Grav. Bei Mü. gar n. s. beobachtet. (L. R.)
Staphylinus stercorarius Oliv. u.
St. brunnipes F. Beide bei Erwitte gef. — R.
Xantholinus glabratus Grav. Mü. (n. s. s. gef. — L. R.), Erwitte (s. h. — R.)

Xa. lentus Grav. Mü. (9./11. 84, Coerheide unter Kiefernrinde — R., vide Jahresbericht d. zool. Sektion 1883/84 pag. 69.)
Othius melanocephalus Grav. Mü. (L. R.)
Achenium humile Nicolai. Mü. (17./9. 85, Lütkenbeck unter Rasen 1 Ex., 11./10., 85, ebendort ein zweites — L.)
Lithocharis ripicola Kr. Mü. (13./9. 85 — L.)
Stilicus affinis Er. Mü. (s. — L. R.)
St. rufipes Germ. Mü. (Nienberge — L.), Lengerich (R.)
St. subtilis Er. Mü. (Im Aagenist — R.)
Stenus guttula Müll. Mü. (Roxeler Aabrücke 2 Ex. — R. Hinter der Kloppenburg s. h. — L. R.)
Bledius pallipes Grav. Mü. (Sudmühle — R.)
Platystethus cornutus Gyll. Mü. (n. s. — L. R.)
Oxytelus insectatus Grav. Mü. (n. s. — L. R.)
Syntomium aeneum Müll. Mü. (zus. mit Stenus guttula Müll. 2 Ex. gef. — L.)
Bryaxis xanthoptera Reichenbach. Mü. (am hohen Schemm — Dr. Westhoff.)
Br. Juncorum Leach. Hagen.
Br. sanguinea L. Mü. (2 Ex. gef. — R.)
Euplectus Karsteni Reichenb. Mü. (11./7. 85, b. Handorf i. Sande d. Werse — R.)
Eupl. ambiguus Reichenb. Mü. (6./85, im Fluge — R.)
Choleva agilis Ill. Mü. (n. s. — R.)
Necrophorus investigator Zett. Erwitte (n. s. — R.)
Liodes axillaris Gyll. Mü. (Uhlenkotten in Pilzen s. h. — L.)
Platysoma angustatum Hoffm. Mü. (23./5. 85, unter Kiefernrinde 3 Ex. — R.). In Westfalen sonst nur bei Witten gef.
Hetaerius ferrugineus Ol. Lengerich (27./5. 85, bei Ameisen — R.)
Plegaderus saucius Er. Mü. (Coerheide, unter Kiefernrinde gemein. — L. R.)
Epuraea neglecta Heer. Mü. (6. 85, bei Rumphorst von trockenen Eichenästen — R.)
Monotoma picipes Hbst. Mü. (R.)
Emphylus glaber Gyllh. Mü. (83 — R. 9./8. 85, am Kanal — L.).
Tritoma atomaria F. Mü. (8./11 85 — L.)
Aphodius rufus Moll. Mü. (n. s. — R.)
Aph. scrofa F. Mü. (im Herbst 84 — R.)
Anthaxia 4-punctata L. Mü. (Coerheide, Sentrup, in der Stadt — L. R.)
Corymbites impressus F. Mü. (Coerheide n. s. — R.)
C. bipustulatus L. }
Tillus elongatus L. } Mü. (22./5. 84, Wolbecker Tiergarten — R.)
Necrobia ruficollis F. Mü. (84, 2 Ex. gef. — R.)
Dryophilus pusillus Gyllh. Mü. (5. u. 6. 85 in mässiger Anzahl von Pinus larix gekl. — R.)
Tribolium ferrugineum F. Mü. (zus. mit Anthicus floralis gef. — L.).
Cistela murina L. Mü. (84, auf Rosa Canina gemein — R.) v. maura F. Mü. (R.)
Anthicus floralis L. Mü. (n. s. 10. 86, im Sägemehl zu Tausenden — L.)
Ischnomera caerulea L. Mü. (22./5. 85, im Wolbecker Tiergarten gekl. — R.)

Salpingus ater Payk. Mü. (Nevinghoff 1 Ex. 8./7. 84 — R.)
S. castaneus Pauz. Mü. (Coerheide n. s. s. — R.)
Strophosomus lateralis Payk. Mü. (z. s. Coerheide auf Calluna; 85, Haskenau auf Ononis spin. — R.)
Larinus Sturnus Schall. Mü. (84, hinter der Wienburg von Herrn Augsburg gef.)
Rhinocyllus conicus Froehl. Mü. (83, am Kanal auf Carduus 1 Ex. — R.)
Plinthus caliginosus F. Mü. (85, Nienberge zweimal gef. — R.)
Trachodes hispidus L. Mü. (85, bei Rumphorst von trockenen Ästen in Menge gekl. — L. R.)
Orchestes testaceus Müll. Mü. (mehrere Ex. — R., v. Treuge determiniert).
Tropideres sepicola F. Mü. (27./8. 85, Sentruper Busch auf Querciis — L.)
Anthribus varius. Mü. (82, am Horsteberg an einer Mauer zu Hunderten; seitdem n. wiedergef. — R.)
A. fasciatus Forst. Mü. (in der Stadt, Coerheide u. s. w. — R.)
Bruchus Lentis Boh. Mü. (in Linsen — R.)
Callidium femoratum L. Mü. (Herbst 85, bei Lütkenbeck ein Pärchen von Herrn Augsburg gef.)
C. violaceum L. Mü. (Anfang der 80 von Augsburg und mir im Freien mehrfach gef. — R.)
C. Alni L. Mü. (5. 85, Rumphorst auf Quercus 1 Ex. — R., ebendort 3 Ex. — L.)
Clytus Verbasci L. Mü. (82, Kinderhaus 1 Ex. — R.)
Obrium cantharinum Mü. (7. 86, an Quercus 1 Ex. — L.)
Necydalis major L. Mü. (6. 85, bei Rumphorst von Herrn Postpraktikanten Knüppel gef.)
Acanthocinus atomarius F. Mü. (5. 85, bei Rumphorst unter Eichenrinde — R.)
Acmaeops collaris L. Mü. (27./5. 85, Nienberge auf Crataegus — L.)
Leptura sexguttata F.
var. exclamationis F. Havixbeck (R.)
Zeugophora scutellaris Suffr. Tecklenburg (28./5. 85 — R.) Mü. (14./9. 86, Sentruper Busch — L.
Clytra cyanicornis Germ. Ein von Dr. Westhoff für Cl. tridentata L. angegebenes Tier (von Bolsmann bei Gimbte gef., vide „Die Käfer Westfalens" von Dr. Fr. Westhoff pag. 262, 1) erwies sich nach genauerer gemeinschaftlicher Untersuchung als cyanicornis Germ.
Cl. tridentata L. Nach Dr. Westhoff: „s. s., aus der Ebene mit Sicherheit nicht bekannt". Cl. tridentata L. ist aber vielfach mit longimana L. verwechselt und bei Mü. häufiger gef., als letztere. So gehören z. B. die in der Sammlung d. zool. Sektion befindlichen, als longimana L. bezeichneten Tiere zu tridentata L. C. longimana L. ist mir aus hiesiger Gegend nur einmal zu Gesicht gekommen.
Cl. tridentata L. Mü. (Coerheide n. s. s. — L. R.)
Cryptocephalus 6-punctatus L. Havixbeck (R.) Mü. (Coerheide n. s. 21./6. 83, 12./6. 84, 11./6. 85 — R.)
Cr. aureolus Suffr. Eine eigentümliche Varietät (metallisch-grün mit roten Streifen u. Flecken auf Elytren u. Halsschild), fing ich 9./8. 85 bei Ostenfelde.

C. flavipes F. Mü. (83 1 Ex. — R.)
C. 10-maculatus L. Mü. (n. s. — L. R.)
var. Bothnicus L. Mü. (Coerheide n. s., auch mit dem echten 10-maculatus L. in copula gef. — R.)
C. chrysocephalus Degeer. Mü. (Coerheide 19./6. 83 4 Ex., 51./6. 85 3 Ex. — R.)
C. nigrocoeruleus Goeze. Mü. (84 — R.)
C. parvulus Müll. Mü. (Coerheide n. s. — R.)
C. 2-punctatus L. Von der Stammform sammelte ich nur ein einziges Exemplar (Coerheide 4./7. 84), hingegen die Varietät limbatus Laich in vielen Exemplaren. Nach Dr. Westhoff (pag. 265) ist die Stammform bedeutend häufiger.
C. biguttatus Scop. Mü. (Coerheide n. s. — R.)
C. vittatus F. Mü. (Coerheide n. s. — L. R.)
Timarcha tenebricosa F. Erwitte.
T. violaceo-nigra Degéer. Erwitte (84 R.). In der Ebene bei Mü. im Herbst 82, in mehreren Exemplaren gef., von Kolbe determiniert.
Melasoma Tremulae F. Mü. (Coerheide 2./6. 84, 7./6. 85; Rumphorst 5./7. 85 3 Ex. — R.)
Phytodecta tibialis Duftsch.
var. nigricollis Westh. } Beide Varietäten bei Gelmer n. s.
var. Satanas Westh. }
Scymnus ater Kugel. Mü. (Coerheide — R.)

Schmetterlingsfunde aus der Umgegend von Münster.

Von W. Pollack.

Im Jahre 1886 wurden von mehreren Mitgliedern der zool. Sektion zahlreiche lepidopterologische Excursionen unternommen, welche sich auf folgende Orte der Münsterschen Umgebung erstreckten: Hiltrup, Amelsbüren (Davert), Gievenbeck, Roxel, Havixbeck, Schapdetten, Hohenholte, Wilkinghege, Nienberge, Altenberge, Kinderhaus, Sandrup, Greven, Schiffahrt (Cörde Heide und Gelmer Heide), Handorf und Wolbeck (Tiergarten). Aus den Sammelergebnissen auf diesen Exkursionen resultierte, daſs das Jahr 1886 an Schmetterlingen ein gutes Durchschnittsjahr gewesen ist. Die Herbstraupen von 1885 hatten in Folge groſser Schneemassen gut durchwintert, so wurde von einzelnen Arten im Frühjahre eine beträchtliche Anzahl erbeutet, z. B. von *Lasiocampa quercifolia* 11 Stück, *Arctia purpurea* 18 Stück, *Plusia iota* 20 Stück, *Mamestra advena* gegen 100 Stück (auf dem Uppenberge). Hauptsächlich wurde aber der Abend- und Nachtfang betrieben. Mit Schmetterlingsnetz, Cyankaliumglas und Laterne bewaffnet, ging es gegen Abend hinaus und wurden an geeigneten Stellen einzelne Bäume mit einem Schmetterlingsköder (Apfelkraut mit Apfeläther vermischt) bestrichen; dasselbe geschah auch an geeigneten Abenden auf dem hiesigen zoologischen Garten. Diese Manipulation ergab eine reiche Ausbeute, von der ich folgendes namhaft mache:

2 Ex. *Acronycta leporina,* 14./7., Wilkinghege,
Agrotis janthina, 1. bis 8./8., in grofser Anzahl,
10 Ex. *A. interjecta,* 28. 29./7., Zool. Garten, Wilkinghege,
1 Ex. *A. baja,* 18. 20. 22./7., „ „ „
1 Ex. *A. ditrapezium,* 20. 22./6., „ „ „
1 Ex. *A. brunnea,* 23./6. bis 18./7., „ „ „
4 Ex. *A. prasina,* 23./6., „ „ „
A. xanthographa,
5 Ex. *Neuronia caespitis,* 28./7., Wilkinghege,
1 Ex. *Mamestra tincta,* 22./6., „
2 Ex. *M. chrysozona,* 17./6. „
1 Ex. *Hadena lateritia,* 12./8., „ fast schwarz,
1 Ex *Cloantha polyodon,* 10./8, Zool. Garten,
Hydroecia micacea, 30./7. bis 6./8., Zool. Garten, sehr häufig,
Rusina tenebrosa, 22./6. 23./6., Wilkinghege, nicht selten,
10 Ex. *Leucania turca,* 23./6., Zool. Garten, Wilkinghege,
1 Ex. *Calymnia pyralina,* 18./7., Wilkinghege,
2 Ex. *Plastenis retusa,* 24./7., Zool. Garten,
1 Ex. *P. subtusa,* 6./8., Nienberge,
5 Ex. *Cleoceris viminalis,* 18./7., Wilkinghege,
2 Ex. *Xylina ornithopus,* 28./8., „
4 Ex. *Catocala fraxini,* 21./8., „
2 Ex. *C. promissa,* 23./8., „
Toxocampa pastinum, 22./6., „ häufig,
2 Ex. *Geometra papilionaria,* 22./6., „
1 Ex. *Acidalia nexata,* 17./7., Zool. Garten,
1 Ex. *Bapta temerata,* 21./5., „ „

Aufserdem wurde noch erbeutet:

1 Ex. *Limenitis populi,* 2./6., in Hiltrup-Amelsbüren, ein hier sehr seltener Falter.

Bemerkenswert ist sodann das ungewöhnlich zahlreiche Erscheinen von *Vanessa Antiopa.* Nicht allein bei Nienberge und an anderen Orten, wo der Falter sonst zu fliegen pflegt, gewahrte man ihn in bedeutend gröfserer Individuenzahl, als sonst, sondern sogar in den städtischen Parkanlagen konnte man ihn fliegen sehen. An *Ach. atropos-* und *Sph. convolvuli-* Raupen war der Herbst sehr arm, was wohl seinen Grund darin hat, dafs der Mai und der Anfang Juni zu regnerisch gewesen sind, da beide Arten bekanntlich um diese Zeit aus den Mittelmeerländern zu uns herüberfliegen. Es wurden von uns eine *Atropos*-Raupe und 2 *Convolvuli*-Puppen erbeutet. Aufserdem machte ich im verflossenen Jahre noch folgende für die hiesige Gegend interessante Funde:

Hybocampa Milhauseri, 22./5., an der Wienburg,
Notodonta trepida, 20./5, Zool. Garten, 28./5, Wilkinghege,
Neuronia popularis, 28./8, Gievenbeck,
Luperina virens, 1./8., Schiffarth,
Catocala sponsa, 4./7., Wilkinghege, ex larva,
Zonosoma orbicularia, 21./5., Wilkinghege, mehrere,
Pachycnemia hypocastanata, 17./5., Cörde Heide.

Zwölfte Fortsetzung des laufenden Inventars der zoologischen Sektion.

Von Prof. Dr. H. Landois.

1706) Entenmuscheln in Spiritus, *Lepas anatifera.*
1707) Batrachier vom Congo; Paul Hesse.
1708) Goldschleihen in Alkohol.
1709) Kleine Hufeisennase, *Rhinolophus hipposideros;* Borgstette, Tecklenburg.
1710) *Gallinula porzana,* kleines Sumpfhühnchen; Amtmann Lambateur, Werne.
1711) Fledermausspecies vom Congo; Paul Hesse.
1712) Echsen vom Congo; von demselben.
1713) Schlangen vom Congo; von demselben.
1714) Schmetterlinge u. Käfer vom Congo; von demselben.
1715) Chamaeleonen vom Congo; von demselben.
1716) Fische ebendaher; von demselben.
1717) *Lacerta agilis* mit 4 Jungen.
1718) Kalifornische Wachtel; Deiters, Gravenhorst.
1719) Birkhuhngelege aus Kattenvenne; Viet.
1720) Haarballen; hiesiges Schlachthaus.
1721) Abnorme Hühnereier; Gärtner Castelle.
1722) Fliegenschnäppernest mit Gelege; Zobel, Zahntechniker.
1723) Blauer Flusskrebs; Hegemann.
1724) Kreuzotter, *Pelias berus;* Lackhorn, Senden.
1725) *Cypselus apus,* Mauersegler; Rinklake.
1726) *Gallinula chloropus,* Teichhühnchen; Schulze Greving.
1727) Monströse Eier; Humbert, Wulfen; Rietkötter.
1728) Gelber Maulwurf; Lohmann, Enniger.
1729) Veilchenblaue Fächerkoralle, *Gorgonia violacea;* stud. Tenbaum.
1730) *Ardea cinerea,* grauer Reiher.
1731) *Strongylus paradoxus Mehlis,* aus der Schweinslunge; stud. Hornschuh.
1732) Insekten in Copal; Diedrichs & Comp., Düsseldorf.
1733) *Eudromias morinellus,* Morinellregenpfeifer; Rud. Koch.
1734—36) Drei grosse Glasschränke; Prof. Landois.
1737) Weisse Rauchschwalbe; Förster Jüttner.
1738) *Plecotus auritus,* langöhrige Fledermaus; Heidenreich, bot. Gärtner.
1739—40) Krokodil, gestopft und skelettiert; Henry Deermann, Hamburg.
1741) Inkrustiertes Vogelnest; Overweg.
1742) Schmetterlingspräparat; B. Allard.
1743) Nest vom Pirol; Lutterbeck, Handorf.
1744) *Astur nisus,* Sperber, Nicke.
1745—46) Zwei kleine Hufeisennasen; Dr. Terstette, Büren; Borgstette, Tecklenburg.
1747) Strandläufer, *Tringa arenaria;* Amtmann Lambateur, Werne.

1748) Sammlung Insekten und Spinnen aus Spanien; Fräul. Hagemann, Santander.
1749) *Circus aeruginosus*, Rohrweihe; Jos. Ruhmöller, Recke.
1750) Zwei kalifornische Wachteln; Deiters, Gravenhorst.
1751) *Plecotus auritus*, langöhrige Fledermaus; Apotheker Hausmann.
1752) *Gallinula chloropus*, grünfüssiges Teichhuhn; Neuhaus.
1753) Hirschkäfer; Sergeant Burmann.
1754) Mollmaus; Frhr. v. Droste-Hülshoff.
1755) Thurmfalk, *Falco tinnunculus;* Stadtrat Hanemann.
1756) Waldkauz, *Strix aluco;* Pet. Brüggemann.
1757) Seeadler, *Aquila albicilla;* Stechmann, Schweiburg.
1758) *Coronella laevis*, glatte Natter; Preus.
1759) Seepferdchen; F. Elze.
1760) Kleiner Taucher, *Podiceps minor;* Eccarius.
1761) Amherstfasan; Deiters, Gravenhorst.
1762) *Anas tadorna*, Brandente; Stechmann, Schweiburg.
1763) *Perdix saxatilis*, Steinhuhn; Höter, Chaux de fonds, Schweiz.
1764) *Buteo lagopus*, Rauchfussbussard; Modersohn, Paderborn.
1765) Landschildkröte; Henry Deermann, Hamburg.
1766) Perlkörnige und monströse Hühnereier; Apotheker Hartmann, Bochum.
1767) Monströses Hühnerei; Bahnwärter Weidenbach, Mersch.
1768) Fliegender Fisch; v. Dücker, Ehrenamtmann, Menden.
1769) *Bombycilla phönicoptera*, Westsibirien; Paul Wiebken, Hamburg.
1770) Exotische Tiere aus Ostindien; Hülsmann.
1771) *Cobitis fossilis*, Schlammpitscher: Ferd. Plank, Klempnermeister.
1772—73) *Boa constrictor*, Riesenschlange, gestopft und skelettiert; Henry Deermann, Hamburg.
1774) Haarballen; W. Kellermann, Ennigerloh.
1775) Monströses Hühnerei; Alb. v. Noël, Dülmen.
1776) *Taenia mediocanellata;* Rentmeister Jungeblodt.
1777) *Suthora bulomachus*, Ostsibirien; Paul Wiebken, Hamburg.
1778) *Astur palumbarius*, Hühnerhabicht; Förster Konermann, Hülshoff.
·1779) Drei abnorme Schruteneier; Freiherr v. Wrede-Melschede.
1780) Junger Edelmarder; Freiherr v. Ketteler, Hardehausen.
1781) Sammlung Totenbäume u. Baumsargmenschen aus Borghorst; Amtmann Vormann.
1782) Uhu mit zwei Nestjungen; zool. Garten.
1783) Vier junge Edelmarder; Oberförster Padberg.
1784) Standuhr, beweglicher Elephant; Prof. Dr. Landois.
1785) Brasilianische Kalabasse; von demselben.
1786) *Antilope crispa;* Dr. Kügler, Oberstabsarzt, Yokohama.
1787—1801) Sammlung Schildkröten, Echsen, Schlangen, Kröten u. s. w. aus Japan; Dr. Kügler.
1802) Insektensammlung aus Japan; von demselben.
1803) Riesenammonit aus Seppenrade; durch Vermittelung von Th. Nopto angekauft.

1804) Krokodilschädel; Korte Bureauvorsteher.
1805) Säge vom Sägefisch; Prof. Dr. Landois.
1806) *Bos Kerabau,* Gehörn; angekauft.
1807) Collektion Hirschgeweihe; zool. Garten.
1808) Siebenfarbiger Maulwurf; Kunstgärtner Wellmann, Beckum.
1809) Schweinecyklopenschädel; Ad. Tegeler, Eggerode.
1810) Generationsorgane des Flussaals, Präparate von Prof. Dr. H. Landois.
1811—17) Junge Aale; Fischereiverein.
1818) *Salamandra maculosa*-Larven; stud. Hartmann, Annen.
1819) Dreistachlige Stichlinge; Dr. Püning, Oberlehrer.
1820—26) Schlangen aus Ost- und Westindien; Prof. Dr. Landois.
1827) *Faraglione*-Eidechse; zool. Garten.
1828) *Saperda carcharias,* Pappelbrock, mit doppeltem Fühlhorn; Dr. Gressner, Burgsteinfurt.
1829) Mikrolepidopteren-Sammlung; W. Pollack.
1830) Kamee auf Cassis eingeschnitten; Prof. Dr. Landois.
1831) Aschenurnen aus Westerode bei Greven; Kolon Wirlemann.
1832) Collection von *Bryozoen* von Dr. med. Pieper in Olfen, enthaltend:

1) *Actea anguinea* L.
2) *Scrupocellaria scruposa* L.
3) *Sc. reptans* L.
4) *Bicellaria grandis* Busk.
5) *Bugula flabellata* Thomps.
6) *B. avicularia* L.
7) *Gemellaria loricata* L.
8) *Cellaria fistulosa* L.
9) *Tubicellaria cereoides* Ell. u. Sol.
10) *Catenicella ventricosa* Busk.
11) *C. hastata* Busk.
12) *Cothurnicella Cordieri* Savig.
13) *Cellularia ornata* Busk.
14) *Membranipora pilosa* L.
15) *Carbosea bombycina* Bsk.
16) *Diachoris magellanica* Bsk.
17) *D. hirtissima* Hell.
18) *Microporella violacea* Johnst.
19) *Schizoporella auriculata* Hafs.
20) *Crisia eburnea* L.
21) *Vulkeria Vidivici* Hell.
22) *Mimosella gracilis* Hinks.
23) *Cylindroecium giganteum* Bsk.
24) *Amathia semiconvoluta* Sorsk.
25) *Alcyonidium gelatinosum* L.
26) *Pedicellina cernua* Poll.
27) *P. Bowerbanki* Pall.
28) *Plumatella repens* L.
29) *Myriozoon truncatum* Pall.
30) *Lepralia fascialis* Pall.
31) *Smithia Landsborovi* Johnst.
32) *Electra verticellata* Lmk.
33) *Umbonula verruvosa* Esp.
34) *Biflustra Sararti* And.
35) *Porella compressa* Sow.

1833) Eine Collektion *Hydroidpolypen* von Dr. med. Pieper in Olfen, enthaltend:

1) *Hydractinea echinata* Flem.
2) *Eudendrium ramosum* L.
3) *Halecium halecinum* L.
4) *H. Beani* Johnst.
5) *H. ophioides* Pieper.
6) *Campanularia flexuosa* Hinks.
7) *Aglaophenia pluma* L.
8) *Sertularia crassicaulis* Hell.
9) *Sertularella polyzonias* L.
10) *Hydralmannia falcata* L.
11) *Plumularia obliqua* Sau.
12) *Dynamena disticha* Hell? (secunda Lx.)
13) *Obelia geniculata* L.
14) *O. flabellata* Hinks.
15) *Plumularia disticha* Hell.

16) *Aglaophenia octodonta* Menegh.
17) *Plumularia secundaria* L.
18) *Antennularia antennina* L.
19) *Obelia dichotoma* L.
20) *Campanularia caliculata* Hinks.
21) *Sertularia argentea* Ellis.
22) *Tubularia coronata* Ab.
23) *Dynamena carnosa* Piep.
24) *Thyja* spec.

1834) Eine zweite Sendung von Dr. med. Pieper in Olfen an *Bryozoen* enthaltend:

I. Süsswasser-Bryozoen (Phylactolaemata).

1) *Alcyonella flabellum* v. Bened., von Hamburg (Krepl. e.)
2) *Pectinatella magnifica* Leidy., von Hamburg (Krepl. e.)
3) *Fredericella sultana* Blumenb.
4) *Cristatella mucedo* Cuv.
5) *Paludicella Ehrenbergi* v. Bened.

II. Meerwasser-Bryozoen (Gymnolaemata).

6) *Alysidium Lafonti* Aud.
7) *Tubicellaria cereoides* Ell. et Sol.
8) *Cellularia ornata* Bsk. vom Cap. bon. sp.
9) *Catenicella hastata* Bsk. von der Bafs-Strafse.
10) *Emma crystallina* Bsk. „ „ „
11) *Bugula avicularia* L. von der Adria.
12) *Corbasea bombycina* Bsk. vom Cap. bon. sp.
13) *C. elegans* Bsk.? Australien.
14) *Membranipora tenella* Hinks.? aus der Ostsee.
15) *M. pilosa* L. von Portugals Küste.
16) *Electra verticillata* Lmk. von Porto.
17) *Diachoris hirtissima* Hell. von der Adria.
18) *Lephalia fascialis* Pall.
19) *Smithia Landsborovi* Johnst. mar. Atlantic.
20) *Porella cervicornis* Flem. von der Adria.
21) *Hornera spec. ?*
22) *Amathia semiconvoluta* Lmk. von der Adria.

1835) Eine zweite Sammlung *Hydroidpolypen* von Dr. med. Pieper in Olfen, enthaltend:

1. *Cordylophora lacustris* All. aus der Bille bei Hamb. (Krepl.)
2) *Lafoea gigas* Pieper, von der Adria.
3) *Halecium ophioides* Pieper, von der Adria.
4) *Sertularia pluriserialis* ?, Australien.
5) *Dynamena fasciculata* Hinks., Australien.
6) *Plumularia obliqua* Sav., mare atlantic.
7) *P. halicioides* var. *pinnatifera* Hell., von der Adria.
8) *Aglaophenia myriophyllum* L., Dalmatiner Küste.

1836) *Dochmius duodenalis,* von Dr. med. Pieper in Olfen.
1837) Spongie auf einer Crustacee, von dems.
1838) Eier-Trauben von *Palinurus vulgaris,* von dems.
1839) *Cornularia cornicopiae* Schw. (Anthozoe), von dems.

1840) *Colloxoon inerme* Haeckel Mar. medit. (Radiol.), von dems.
1841) Fühlerkrone von *Spirographis Spallanzani,* von dems.
1842) Bandwurm aus der Esche; Dr. Busch, Arnsberg.
1843) *Lumbricus sp. ?,* aus dem Hauskeller; Pollack.
1844) Würmer ex *Anguilla vulgaris.*

Die vorstehende Liste ebenso zahlreicher wie wertvoller Geschenke beweist augenscheinlich, dafs unsere Gönner die Ueberzeugung erlangt haben von der guten Verwertung derselben seitens unserer zool. Gesellschaft. Der Taxwert sämtlicher Gegenstände unseres Museums ist nunmehr auf die Summe von 35 495 Mark gestiegen. Wir danken für alle eingelaufenen Gaben, und hoffen, dafs unsere Schätze bald in einem der Sache würdigen Museums-Neubau Aufstellung finden werden. Die Geschenke an lebenden Tieren für den zool. Garten sind in dem Jahresberichte des Westf. Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht (siehe weiter unten) besonders aufgeführt.

Prof. Dr. **H. Landois.**

Jahresbericht

der

Sektion für Seidenbau und Bienenzucht

für das Vereinsjahr 1886/87.

Der Münstersche Verein für Bienenzucht und Seidenbau züchtete auch im vergangenen Jahre zur Schaustellung für das den zoologischen Garten besuchende Publikum eine gröfsere Partie des Seidenspinners, *Bombyx Mori.*

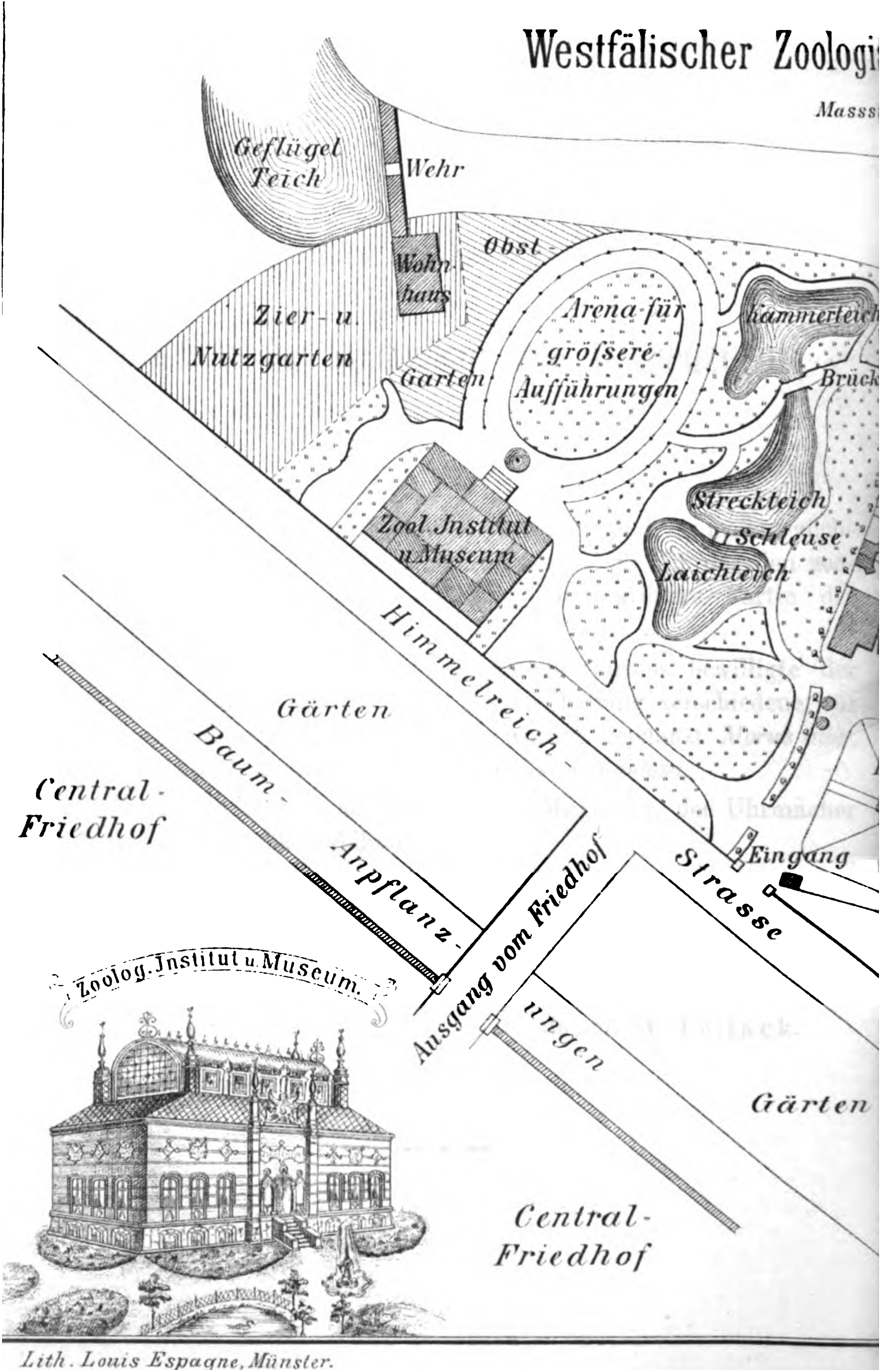
Für die Neuanlagen des zoologischen Gartens bewilligte der Verein eine Summe von 50 Mark zur Beschaffung verschiedener für den Seidenbau wichtiger Pflanzen. Es wurden gepflanzt *Morus alba, rubra nigra* und *japonica,* sowie *Ailanthus glandulosa.*

Durch den Tod verlor der Verein 2 Mitglieder, den Uhrmacher C. Pollack und den Bildhauer Evers.

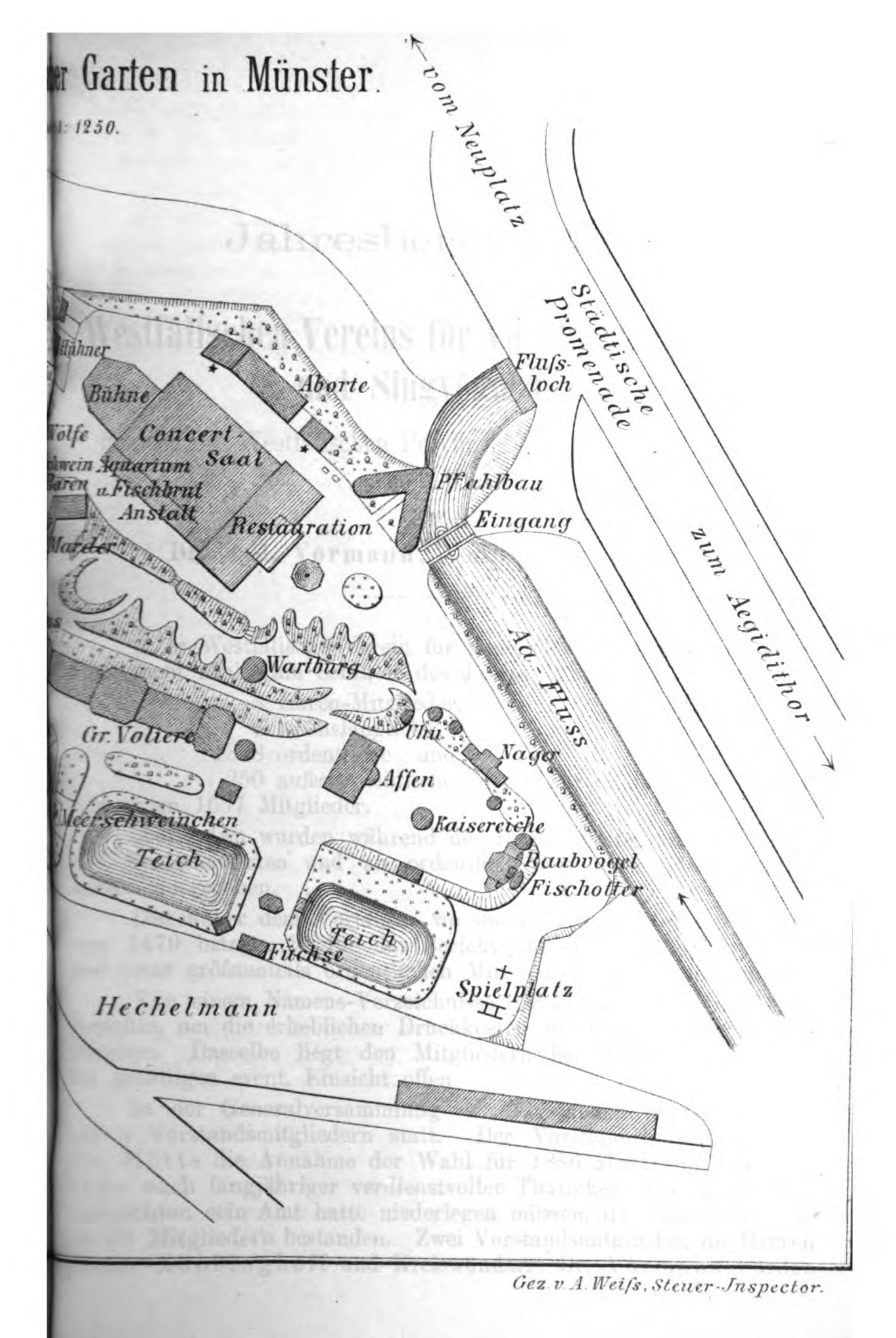
Der Kassenbestand am 1. Januar 1886 361 Mk., davon gehen ab die verausgabten 50 Mk. für Bäume, mithin verbleibt die Summe von 311 Mk. in der Kasse.

Der Vorsitzende:	Der Kassenführer:
Prof. Dr. H. Landois.	Kaufmann W. Pollack.





Lith. Louis Espagne, Münster.



…er Garten in Münster.
…: 1250.
vom Neuplatz
Städtische Promenade
Flufs-loch
Hühner
Bühne
Aborte
Wölfe
Concert-Saal
Aquarium u. Fischbrut Anstalt
Pfahlbau
Eingang
Restauration
Marder
zum Aegidithor
Aa-Fluss
Wartburg
Uhu
Gr. Voliere
Nager
Affen
Meerschweinchen
Kaisereiche
Teich
Raubvögel
Fischotter
Teich
Füchse
Spielplatz
Hechelmann
Gez. v. A. Weifs, Steuer-Jnspector.

Jahresbericht 1886

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,

Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Von

Dr. med. Vormann, Vorsitzender des Vereins.

Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht zählte am Schlusse des Jahres 1886

3 Ehren-Mitglieder,
6 lebenslängliche,
1378 ordentliche und
250 aufserordentliche, dem Lehrerstande angehörende,

zusammen 1637 Mitglieder.

Aufserdem wurden während des Berichtsjahres an Studierende 337 Semesterkarten und an ordentliche Mitglieder 718 Familienkarten ausgegeben.

Gegenüber dem Vorjahre, wo die Zahl der Mitglieder zusammen 1479 betrug, ist für das Berichtsjahr eine Zunahme von 158 und zwar gröfstenteils ordentlichen Mitgliedern zu verzeichnen.

Von einem Namens-Verzeichnisse der Mitglieder ist in diesem Berichte, um die erheblichen Druckkosten zu ersparen, Abstand genommen. Dasselbe liegt den Mitgliedern bei dem Thorkontroleur zur gefälligen event. Einsicht offen.

In der Generalversammlung vom 29. Januar fand die Wahl von 4 Vorstandsmitgliedern statt. Der Vorstand hatte, da Herr Jos. Hötte die Annahme der Wahl für 1886 abgelehnt, und Herr Rade nach langjähriger verdienstvoller Thätigkeit aus dienstlicher Rücksichten sein Amt hatte niederlegen müssen, im Jahre 1886 nun aus 10 Mitgliedern bestanden. Zwei Vorstandsmitglieder, die Herren Rentner Köbbinghoff und Kreiswundarzt Dr. Vormann wurden

ferner durch Loos für das Ausscheiden bestimmt. In der genannten Generalversammlung wurden nun die beiden letztgenannten Herren wiedergewählt und die Herren Apotheker Fels und Oberstabsarzt a. D. Dr. Müller neu gewählt.

Die konstituierende Vorstandsversammlung am 1. Februar ernannte zum Vorsitzenden und Direktor des zoologischen Gartens den Kreiswundarzt Dr. Vormann, zu dessen Stellvertreter den Professor Dr. H. Landois, zum Geschäftsführer den Provinzial-Steuersekretär Reeker und zum Rechnungsführer den Steuer-Inspektor Weifs, welche Herren zusammen den geschäftsführenden Ausschufs bildeten.

Dem Vereinsvorstande gehörten weiterhin noch an die Herren Dampfmühlenbesitzer Ad. Hölscher, Gutsbesitzer E. Hüllen, Maurermeister B. Gehring, Rentner G. Oexmann und Bäckermeister W. Scheffer.

Über die Rechnung für das Verwaltungsjahr 1885 ist seitens der betreffenden Revisoren unter dem 30. April 1886 die Decharge erteilt worden.

Vorstands-Sitzungen fanden regelmäfsig wöchentlich statt und zwar gewöhnlich am Freitage; Hauptgegenstand derselben bildete die Bewirtschaftung des zoologischen Gartens.

Der zoologische Garten wurde im verflossenen Jahre durch die Erwerbung der früheren Kellerschen Besitzung um mehr als die Hälfte seiner bisherigen Ausdehnung vergröfsert.

Die aufserordentliche Generalversammlung vom 7. Mai beschlofs nämlich wie folgt:

„Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht kauft vom Professor Dr. Landois das von ihm erworbene Kellersche Besitztum für den Preis von 27000 Mark und tritt in sämmtliche in dem Kaufvertrage mit den Eheleuten Keller eingegangenen Verpflichtungen des Professor Dr. Landois ein.

Der Vereinsvorstand erklärt es für seine nächste Aufgabe, auf dem angekauften Grundstück ein zoologisches Institut und Museum zu errichten."

Nach Genehmigung der staatlichen Aufsichtsbehörde fand demnächst die Umschreibung des Besitzes auf den Verein statt. Durch die Feststellung des Kaufpreises auf 27000 Mark hat Herr Prof. Dr. Landois, der mit den Erben Keller einen Preis von 30000 Mark vereinbart und darauf bereits 3000 Mark angezahlt hatte, auf die Wiedererstattung des letzteren Betrages in hochherziger Weise zu Gunsten des Vereins verzichtet. Für das durch den Verzicht gemachte Geschenk wird ihm hierdurch der Dank des Vereins ausgesprochen.

Wie vortheilhaft das neu erworbene Grundstück sich an die vorhandenen Anlagen anschliesst und in welcher Weise dasselbe für die Zwecke des Gartens nutzbar gemacht werden soll, ergiebt der angefügte kleine Plan des jetzigen Westf. zoologischen Gartens.

Die schon im vorigen Jahre begonnene Schaffung von drei gröſseren Teichen für den Fischereiverein des Stadt- und Landkreises Münster wurde, nachdem jenes Grundstück Eigentum des Gartens geworden, mit gröſstem Eifer betrieben, so zwar, daſs es schon im Berichtsjahre gelang, alle drei Teiche herzustellen und dem Fischereivereine zur Benutzung zu übergeben.

Auch ein bereits seit Jahren gehegter Wunsch des Vorstandes, die Einrichtung eines Süſswasser-Aquariums, konnte im Berichtsjahre verwirklichet werden. Schon am 30. Juni wurde das in den unteren Räumen des groſsen Restaurationsgebäudes, welches bisher zu Tierbehältern diente, angelegte Aquarium eröffnet. Die allgemeine Einrichtung desselben sowohl wie auch die einzelnen Fischbehälter fanden die gröſste Anerkennung und den Beifall des besuchenden Publikums und ganz besonders der Sachkenner, welche die gelungene und lehrreiche Schaustellung unserer einheimischen Fische nicht hoch genug zu schätzen wuſsten.

Durch die Schaffung dieses Aquariums und Überlassung der letzten Abteilung desselben an den Fischereiverein zur Aufstellung seiner Fischbrutapparate kam der Verein allen dem Fischereivereine in dem im vorigen Jahre getroffenen Übereinkommen zugesagten Verpflichtungen nach.

Der Abendgesellschaft, welche durch Überweisung der Erträge der karnevalistischen Aufführungen des „King Bell“ die Herstellung des Aquariums ermöglichte, gebührt hauptsächlich für diese Schöpfung der Dank des Vereins, nicht weniger aber auch den Herren Professor Dr. Landois, Regierungsbauführer Wilms, Ingenieur Modersohn und Maurermeister B. Gehring, welche die speziellen Pläne geschaffen und die Ausführung geleitet haben.

Auſser diesen beiden Neuanlagen wurden im Berichtsjahre mehrere gröſsere Restaurationsarbeiten notwendig, und sind hier besonders hervorzuheben die Restauration und Umänderung des Affenhauses, die Wiederherstellung des südwestlichen Teiles des Restaurationsgebäudes, die Anlage von Fangvorrichtungen und Verbesserung der bisherigen Einrichtungen auf dem Brieftaubenschlage und endlich die Erneuerung des Anstriches und der Dekorationen im Konzertsaale, Arbeiten, welche die Mittel des Vereins in auſsergewöhnlich hoher Weise in Anspruch nahmen, aber nicht zu umgehen waren, wenn nicht noch gröſserer Schaden herbeigeführt werden sollte.

Der Tierbestand erlitt im Berichtsjahre eine nicht geringe Verminderung durch das Eingehen verschiedener wertvoller Tiere, wie zweier Damhirsche, des Pelikan und vieler einheimischer und

exotischer Vögel, welche den rauhen Witterungsverhältnissen nicht Widerstand genug entgegenstellen konnten oder den Ratten, einer grofsen Plage des Gartens, zum Opfer fielen. Auch die ruchlose Hand von Dieben vergriff sich an verschiedenem Wassergeflügel; ein Schwan, mehrere Gänse und Enten verschwanden so vom Garten.

Sowohl durch Ankauf wie auch durch die in diesem Jahre wieder besonders günstige Zucht wurde der Tierbestand anderseits aber auch wieder gehoben. Besonders zu erwähnen sind neben dem zahlreichen Geflügel der verschiedensten Art die Züchtung von zwei Bären, zwei Edelhirschen, drei Wölfen, zwei Dachsen, Eichhörnchen, einem Uhu und einem Affen.

Reichliche Geschenke vermehrten gleichfalls den Tierbestand; heimatliche Vögel verschiedenster Art konnten so, wenn auch nur zeitweise, zur Schau gestellt werden, wie z. B. verschiedene Spechte, Eisvögel, Strandläufer, Kuckuck und Rohrdommel. In der Beilage erfolgt ein genaues Verzeichnis der eingegangenen Geschenke und verfehlt der Vorstand nicht, allen Gönnern des Vereins, die dem Garten im abgelaufenen Jahre ihr Wohlwollen bethätiget haben, hiermit erneuert den besten Dank auszusprechen mit der Bitte, auch fernerhin dem Garten dasselbe erhalten zu wollen.

Der Verkehr mit gleichartigen Vereinen, namentlich im Schriftenaustausch, war auch in diesem Jahre ein sehr reger.

Der Tierbestand betrug am Schlusse des Jahres 1886

A. Säugetiere.

1) Affen	8	Stück	im	Werte	von	240	Mk.
2) Nagetiere	92	"	"	"	"	90	"
3) Raubtiere	33	"	"	"	"	1350	"
4) Wiederkäuer	14	"	"	"	"	1050	"
5) Dickhäuter	4	"	"	"	"	300	"
Insgesamt	151	Stück				3030	Mk.

B. Vögel.

1) Raubvögel	41	Stück	im	Werte	von	650	Mk.
2) Singvögel	39	"	"	"	"	30	"
3) Watvögel	12	"	"	"	"	130	"
4) Schwimmvögel	43	"	"	"	"	150	"
5) Fasanen, Hühner, Tauben	114	"	"	"	"	850	"
6) Exotische Vögel	30	"	"	"	"	160	"
Insgesamt	279	Stück				1970	Mk.
C. Amphibien	10	"	"	"	"	914	"
D. Fische in den Aquarien	160	etwa				86	"
Insgesamt	600	Tiere.			Wert	6000	Mk.

Die im Laufe des Jahres eingegangenen Tiere wurden der zoologischen Sektion übergeben und durch kunstgerechte Behandlung ausgestopft oder zur Herstellung von Skeletten, Schaffung von Präparaten wissenschaftlich verwertet und dem Museum einverleibt, dessen Sammlungen so im Berichtsjahre immer weiter an Umfang zunahmen.

Ueber den Sorgen für die ökonomischen und wissenschaftlichen Interessen des Gartens und der Unterhaltung des Museums blieben im Berichtsjahre auch die Vergnügungen nicht ganz vergessen.

Die regelmäſsigen Nachmittags- und Abendkonzerte an den Sonn- und Feiertagen während des Herbstes und Winters erfreuten sich eines regen Besuches. Das im vorigen Jahre wieder eingeführte und so günstig aufgenommene Ostereierfest wurde auch in diesem Jahre abgehalten und versammelte froh und vergnügt Alt und Jung in dem Garten.

Auch das Winterfestessen, historisches Gänseessen, fand in diesem Jahre eine noch regere Teilnahme wie im verflossenen. Die während desselben von der Abendgesellschaft gebotenen Unterhaltungsstücke wurden beifällig aufgenommen und trugen viel zur Erheiterung der Feier bei.

Die Abendgesellschaft veranstaltete abermals während der Fastnachtszeit karnevalistische theatralische Vorstellungen und erzielten die wiederholten Aufführungen des „King Bell" den hohen Reinertrag von 2500 Mark, welcher verbunden mit dem Überschuſs des Sommerfestes im Gesamtbetrage von 2800 Mark zur Herstellung des Aquariums dem Vereinsvorstande zur Verfügung gestellt wurde.

Schaustellungen einer südafrikanischen Karavane, aus Kaffern, Hottentotten und Buschmännern bestehend, fanden vom 29. Juni bis 8. Juli statt. Verbunden mit einer ethnographischen Sammlung erfreuten sie sich eines regen Besuches und erzielten dem Garten einen reichlichen Gewinn.

Der Besuch des Gartens durch Nichtmitglieder erfuhr im Berichtsjahre, wohl durch die Erhöhung des Eintrittsgeldes an den gewöhnlichen Besuchstagen auf 50 Pfg., eine Verminderung; während im Jahre 1885 von 14000 Erwachsenen und 4100 Kindern Eintrittsgeld bezahlt wurde, besuchten den Garten im Berichtsjahre an den gewöhnlichen Besuchstagen nur 12399 Erwachsene und 2396 Kinder.

Von der Ermäſsigung des Eintrittsgeldes an dem ersten Sonntage jeden Monates auf 10 Pfg. und später nach Eröffnung des Aquariums auf 20 Pfg. wurde vielfach Gebrauch gemacht, indem bis September 4331 Karten zu 10 Pfg und von da ab 1661 Karten zu 20 Pfg. und 894 Kinderkarten à 10 Pfg., zusammen 6886 Karten zu ermäſsigten Preisen während des Jahres gelöset wurden. Die eingeführte Einrichtung hat sich also auch in diesem Jahre bewährt.

Die Bedingungen zum Besuche des Gartens, des Aquariums und Museums für das Jahr 1887 sind folgende:

1) Die Mitglieder des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht haben an den gewöhnlichen Besuchstagen und bei der Ausstellung freien Eintritt. — Jahresbeitrag der Mitglieder 3 Mark. — Gegen Zahlung von 3 Mark erhalten die Mitglieder Eintrittskarten, welche Frau und Kinder, mit Ausnahme der grofsjährigen Söhne, zum freien Besuche an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen erhöhtes Eintrittsgeld nicht erhoben wird.

2) Nichtmitglieder können Abonnementskarten für das Kalenderjahr für eine Person zu 3 Mark, für eine Familie, d. i. Mann, Frau und Kinder, mit Ausschlufs der grofsjährigen Söhne, zu 6 Mark erhalten, welche zum freien Besuche des zoologischen Gartens an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen erhöhtes Eintrittsgeld nicht erhoben wird.

3) Im einzelnen beträgt das Eintrittsgeld an den gewöhnlichen Besuchstagen für Erwachsene 50 Pfg., für Kinder die Hälfte. Am 1. Sonntage jeden Monats bis 1 Uhr Mittags 20 Pfg. à Person für Erwachsene, für Kinder 10 Pfg.

4) Zu den sonntäglichen Nachmittags-Konzerten haben, soweit nicht für einzelne derselben ein erhöhtes Eintrittsgeld ausbedungen

a. Mitglieder, Abonnenten und Inhaber von Anteilscheinen, für 30 Pfg.,

b. Nichtmitglieder für 50 Pfg. Zutritt,

c. Zu den Abendkonzerten beträgt das Eintrittsgeld 25 Pfg.

Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1886.

	Mark	Mark
1) Einmalige Einnahmen:		
a. Kassenbestand aus dem Vorjahre	3964,75	
b. Zinsen von Sparkassen-Einlagen	145,41	
Zusammen		4110,16
2) Laufende Einnahmen:		
a. Pacht der Restauration	3000,00	
b. Beiträge der Mitglieder	6625,00	
c. Eintrittsgeld und sonstige Einnahmen	13771,15	
d. Für verkaufte Tiore	459,10	
Zusammen		23855,25
Im Ganzen betragen die Einnahmen		27965,41
3) Einmalige Ausgaben:		
a. Zu Neubauten und dauernden Einrichtungen	3605,77	
b. Ein zurückgezahltes Darlehen von	900,00	
Zusammen		4505,77
4) Laufende Ausgaben:		
a. Verwaltungskosten	2418,00	
b. Zinsen von angeliehenen Kapitalien	3651,00	
c. Abtragung an die Sparkasse	500,00	
d. Pacht von Grundstücken	206,50	
e. Für angekaufte Tiere	212,00	
f. Unterhaltung der Gebäude, Utensilien etc., Steuern und Feuer-Versicherungs-Beiträge	6073,58	
g. Fütterungskosten	4946,36	
h. Für Konzerte	4091,10	
Zusammen		22098,54
Im Ganzen betragen die Ausgaben		26604,31
Die Einnahmen betragen		27965,41
Danach ergiebt sich ein Bestand von		1361,10

Das Vereinsvermögen wird folgendermafsen dargestellt:

A. Aktiva.

	Mark
1) a. Wert der Grundstücke und Gebäude nach der letzten Taxe	211200,00
b) Wert des Kellerschen Grundstückes	30000,00
c) Wert des Aquariums und des Rehgeheges	5000,00
2) Wert des Wirtschaftsmobiliars etc.	6700,00
3) Wert der lebenden Tiere	6000,00
4) Wert der naturwissenschaftlichen Sammlungen	1000,00
Zusammen	259900,00

B. Passiva.

	Mark	
1) Hypothekarisch eingetragene Schulden	104100,00	
2) Darlehen auf Handscheine	600,00	
Zusammen		104700,00
Hiernach ergiebt sich ein reines Vermögen von		155200,00
gegen 1593 bisher verausgabten Aktien zu 30 Mk.	47790,00	
sodafs	107410,00	
als Erwerb des Vereins sich darstellen.		
Zusammen wie vor	155200,00	

Verzeichnis der im Jahre 1886 eingegangenen Geschenke.*)

A. Für den Garten an lebenden Tieren:

1) Ein Bergfink; Droege, Schirmfabrikant.
2) Zwei Kanarienvögel; Kaiser, Figurist.
3) Ein Wanderfalk; Poll zu Salzbergen.
4) Ein Stamm Lakenfelder; Stroband.
5) Eine Blindschleiche; Wenking.
6) Ein Habicht; Schmidt, Feldwebel.
7) Ein Sperber; Kolon Tillmann zu Ottmarsbocholt.
8) Ein Bussard; Gesellschaft „Tafelrunde“ zu Dülmen.
9) Ein Lakenfelder Hahn; Wersebeckmann.
10) Ein weisser Damhirsch; Magistrat der Stadt Bochum.
11) Ein Paar weisse Kaninchen; Vistowski.
12) Eine Ringelnatter; Dieckmann.
13) Eine Schwarzdrossel; Schmid, Feldmesser.
14) Siebzehn Kanarienvögel; Ernst Hessing, Kaufmann.
15) Ein Bussard; Weber zu Assen.
16) Ein Rohrdommel; Lucas zu Grevenbrück.
17) Ein Adler; Freiherr von Droste-Hülshoff zu Hamborn bei Paderborn.
18) Ein Stamm schwarze Langshan; Prof. Dr. Landois.
19) Ein rebhuhnfarbiger Cochinhahn; van Evers bei Wilkinghege.
20) Ein Hühnerhabicht; Freiherr von Droste-Hülshoff zu Hamborn bei Paderborn.
21) Ein Bernhardiner Hund; Bürgermeister Boele.
22) Sechs Kanarienvögel; Winter.
23) Zwanzig weisse Mäuse; Freiherr von Kniphausen.
24) Ein Eichhörnchen; B. Gehring.
25) Eine Ringelnatter; Nopto zu Seppenrade.
26) Ein Molch; Marks zu Mecklenbeck.
27) Dreizehn Molche; O. Jungfermann.
28) Ein Wiedehopf; Küster.
29) Eine Eidechse; F. Surdick.
30) Eine Ringelnatter und zwei Blindschleichen; Hellweg, Schüler.
31) Eine Schleiereule; Nehsker zu Lütkenbeck.
32) Eine Eidechse; Frau Oberförster Padberg.
33) Ein Paar belgische Brieftauben; Rentmeister von Detten.
34) Ein Kukuk; Bahnmeister Tielemann.
35) Eine Ringelnatter; Weinges.
36) Vier Kanarienvögel; Winter.
37) Ein junger Hase; Alscher.
38) Ein junger Waldkauz; Austermann jr.
39) Drei Steinmarder; B. Drerup zu Hohenlimburg.
40) Ein Meerschweinchen; Blankenburg.
41) Ein Kibitz: Schniewind.
42) Eine Eidechse; Kersting, Bierhändler.

*) Vgl. Seite 71.

43) Sechs junge Eisvögel; Lobenberg, Goldarbeiter.
44) Zwei junge Krähen; Hinse.
45) Zwei Wiesel; Heinr. Oppermann.
46) Ein Steinkäuzchen; Trippelvoet zu Dülmen.
47) Zwei Schleiereulen; Vogt, Küster zu Stadtlohn.
48) Eine Dohle; Pollack.
49) Ein junger dreibeiniger Jagdhund; Schulze Welberg.
50) Ein blauer Krebs; Hegemann, Wirth.
51) Eine Schildkröte; Möllers zu Sendenhorst.
52) Eine Eidechse; Lobenberg.
53) Eine Dohle; Stroband.
54) Drei junge Habichte; Holthoff zu Westönnen.
55) Ein Stamm schwarze Italiener; Stroband.
56) Ein Wasserhühnchen; Schulze Grewing zu Gievenbeck.
57) Ein Mauersegler; Fräulein Rokohl.
58) Zwei Siebenschläfer; Freiherr von Droste-Hülshoff zu Paderborn.
59) Ein Grünspecht; Klemme.
60) Ein Eichelheher Küster.
61) Zwei Strandläufer; Schran zu Gleidorf.
62) Vier Meerschweinchen; Koenig, Steuersekretär.
63) Eine Blindschleiche; Unrau.
64) Ein Hühnerhabicht; Jäger Dombeck zu Hamborn.
65) Zwei Nachtschwalben; Holtkamp.
66) Ein Stamm Langshan; Zoologische Abendgesellschaft.
67) Ein Strandläufer; Rentner Oexmann.
68) Ein Igel; stud. Oexmann.
69) Eine Seemöve; Apotheker König zu Wilhelmshafen.
70) Ein Fischreiher; Gutsbesitzer Hüllen.
71) Eine Ringelnatter; stud. Oexmann.
72) Zwei Elstern; Austermann jr.
73) Zwei Feldhühner; Wickenberg.
74) Eine Blindschleiche; von Kistowsky.
75) Ein Fischreiher; Amtmann Koeper zu Stadtlohn.
76) Ein Sperber; Otte zu Geist.
77) Zwei Gabelweihen; Scholz zu Petersdorf.
78) Zwei Kanarienvögel; Frau Fricke.
79) Ein Sperber; Brand.
80) Eine Ringelnatter; stud. Tenbaum.
81) Eine Eidechse; stud. Bohle.
82) Drei Kernbeisser; Freiherr von Heeremann.
83) Ein Igel; Otto Wiedebrück.
84) Neun Kanarienvögel; Lüttgen II.
85) Ein Eisvogel; Wirt Jülkenbeck.
86) Eine Eidechse; W. Beckhove zu Senden.
87) Ein Grünspecht; L. Metters.
88) Eine Eidechse; Austermann jr.

89) Ein Sperber; Jäger Gärtner zu Roxel.
90) Ein Vogelbauer mit sieben exotischen Finken; Major Eisenhard.
91) Ein Igel; Küster.
92) Ein Igel; A. Folke.
93) Ein Fischreiher; Wirt Hegemann.
94) Ein Hühnerhabicht; Rentmeister Tilenius zu Balve.
95) Eine Taube; van de Kamp.
96) Zwei Feldhühner; Apotheker Murdfield zu Hagen.
97) Sechs Meerschweinchen; Major Fluhme zu Burgsteinfurt.
98) Eine Schleiereule; Hammer.
99) Ein Meerschweinchen; Wilke.
100) Eine Turteltaube; Finger.
101) Ein Staar; Holtmann.
102) Ein Staar; Hegemann.
103) Ein Sperber; Schroeder.
104) Ein Waldkauz; Löbke.
105) Ein Sperber; Meier, Anstreichermeister.
106) Eine Schildkröte; Kaufmann Steilberg.
107) Ein Sperber; Beyning.
108) Ein Goldfasanhahn; A. Vellinghaus zu Velen.
109) Ein Strandläufer; Schulze Dickhoff zu Kinderhaus.
110) Ein Stamm Schwarzlack; Giese.
111) Eine Krähe; Schumacher.
112) Eine Krähe; stud. Kniphausen.
113) Ein Wasserhuhn; B. Kuhlhoff zu Drensteinfurt.
114) Zwei Wasserhühner; Blumenkämper zu Olfen.
115) Zwei Kanarienvögel; Lagemann.
116) Eine Schwarzdrossel; Wilmers.

Ferner von nicht genannt sein wollenden Gebern:

117) Eine Turteltaube.
118) Ein Hahn (englischer Zwerghahn).
119) Ein Meerschweinchen.
120) Eine Graudrossel.
121) Eine Wachtel.
122) Ein bunter Sperling.
123) Zwei Buchfinken.
124) Zwei Kanarienvögel.
125) Zwei Stieglitze.
126) Ein Wellensittig.
127) Ein Falk.
128) Eine Hirschkuh.

B. Für das Museum zum Ausstopfen:

1) Ein Schlangenadler; Rentmeister Wessing zu Buldern.
2) Ein Schweinchen mit 6 Beinen; de Weldige zu Osterwick.
3) Ein Haubentaucher; Restaurateur Stienen.

4) Eine Saatkrähe; Schüler Münnig.
5) Ein Teichhuhn; Brauereibesitzer Westhoff.
6) Eine kalifornische Wachtel; Deiters zu Gravenhorst.
7) Eine Fledermaus; Kintrup.
8) Eine Mauerschwalbe; Rinklake.
9) Eine weisse Schwalbe; Förster Süllner zu Everswinkel.
10) Eine Fledermaus; Heidenreich.
11) Ein Hirschkäfer; Beermann.
12) Ein Sperber; Scheffer.
13) Eine Mollmaus; von Droste-Hülshoff.
14) Ein Sperber; Stadtrath Hanemann.
15) Eine Eule; Brüggemann.
16) Ein Fischadler; Commissär Stechmann zu Schweiburg.
17) Eine Fledermaus; Engelke.
18) Ein Bussard; Gymnasiast Klopmeyer.

Jahres-Bericht 1886
des
Brieftauben-Liebhaber-Vereins „Westfalia“
zu Münster
Sektion des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht
von
Heinrich Stroband,
Schriftführer der Sektion.

Der Brieftauben-Liebhaber-Verein „Westfalia“ zählte im Jahre 1886
an Mitgliedern nach Liste A (Jahresbeitrag 6 Mark) 16
„ „ „ „ B (Jahresbeitrag 1 Mark) 14
Gesamtzahl der Mitglieder also: 30.

Der Vorstand der Sektion bestand zur Zeit aus den Herren:
Prof. Dr. H. Landois als Vorsitzender,
Kaufmann Louis Steinhoff, Stellvertreter,
„ Heinrich Stroband, Schriftführer,
„ Wilh. Grüneweller, Expedient,
„ C. Illigens jun., Stellvertreter,
Buchdruckerei-Besitzer J. Bredt, Beisitzender,
Rechnungsrat Rade, Beisitzender.

Die Angelegenheiten des Vereins wurden in 18 meist gut besuchten Versammlungen, welche im zoologischen Garten abgehalten wurden, erledigt. Der Vermögensstand ist ein befriedigender.

Der Brieftaubenschlag auf dem zoologischen Garten, welcher dem Verein in Verwaltung gegeben und vom Schriftführer beaufsichtigt wurde, zählte bei Beginn des Vereinsjahres 15 Tauben. Da es dem Verein besonders am Herzen lag, möglichst leistungsfähige Tiere zu erzielen, wurden die noch jungen Tauben bei der Dressur einer ziemlich hohen Anforderung unterstellt. Dies hatte zur Folge, dafs die weniger tüchtigen Exemplare bald ausblieben. Auf diese Weise blieben zwar nur 9 Tauben übrig, welche gleichsam die Auslese bilden.

Auch seitens der Vereins-Mitglieder sind keine Opfer gescheut, um die Qualität der Tauben zu heben, und haben viele Züchter kostbares Zuchtmaterial aus den renommirtesten Schlägen des In- und Auslandes bezogen.

Die von Vereinswegen veranstalteten Flüge sind aus der anliegenden „Übersicht“ ersichtlich. Die alten Tauben wurden auf Norderney dressirt und ist das Endziel am 9. September erreicht. Die jungen Tauben sind in der Ausbildung begriffen auf Cöln und wurde von diesen die Station Hamm erlangt.

An Preisen erhielten im Laufe des Sommers:

Herr	Louis Steinhoff	3mal	I.	Preis
„	„ „	2 „	II.	„
„	August Peters	2 „	I.	„
„	„ „	2 „	II.	„
„	J. Bredt	1 „	I.	„
„	„	1 „	II.	„
„	Grofsmann	1 „	II.	„
„	C. Illigens jun.	4 „	III.	„
„	Wilh. Grüneweller	2 „	III.	„

Die Preise bestanden zum Theil in Ehrendiplomen, zum Theil in Geldpreisen.

Durchdrungen von dem patriotischen Gedanken, wenn irgend wie möglich dem Vaterlande einen Dienst zu leisten, trat der Verein am 28. October dem „Verband deutscher Brieftaubenliebhaber-Vereine“ bei. Dieser 1884 in Cöln gegründete Verband vereinigt gegenwärtig 85 Vereine mit 1197 Mitglieder und 29411 Tauben

und bezweckt nach §. 1 des Statuts: „Durch die Vereinigung der Vereine, das Brieftauben-Wesen in Deutschland zu heben und zu einer im Fall eines Krieges dem Vaterland nützlichen Sache heran zu bilden. Das Königl. Preuss. Kriegsministerium hat einen Entwurf ausgearbeitet, welcher die Beziehungen dieses Verbandes zur Armee regelt. Darnach verkehren alle Vereine durch Vermittelung des geschäftsführenden Vereins (z. Z. der „Hanovera" in Hannover) mit dem Kriegsministerium. Das Ministerium verleiht dem Verbande eine grofse Anzahl (im Jahre 1885 z. B. 6 goldene, 74 silberne, 57 bronzene) Medaillen und gewährt zur Vertilgung von Raubvögeln etc. jährlich 500 Mark. Die Vereine erklären sich dagegen bereit, schon in Friedenszeiten die ihnen event. vom Kriegsministerium aufgegebenen Dressur-Richtungen inne zu halten, und event. die Tauben an wichtigen Orten eine Zeitlang internieren zu lassen. Vereinen, welchen vom Kriegsministerium keine Flugrichtung aufgegeben wurde, wählen sich ihre Endstation nach Belieben. Der Entwurf enthält ferner die nothwendigen Bestimmungen über die Kontrolle bei Preisfliegen etc. und verlangt schliesslich alljährlich bis zum 31. Dezember eine genaue Bestands-Nachweisung der vorhandenen Tauben.

Zum ersten Male hat unser Verein diese Nachweisung am 1. Dezember d. J. eingereicht und ergiebt dieselbe eine Gesamtzahl der Tauben von 252 Stück, von denen 42 als ausgebildet, 99 als in der Ausbildung begriffen angemeldet sind.

Vor Jahresfrist waren nur 44 Tauben angemeldet, und berechtigt der Aufschwung, welchen der Verein in so kurzer Zeit erfahren hat, wohl zu dem Schluss, dass der Brieftauben-Sport in Münster eine Zukunft hat. Wir schliessen den Bericht mit dem Wunsche, dafs recht viele neue Mitglieder, sei es nach Liste A mit einem Jahresbeitrag zu 6 Mark, oder nach Liste B mit einem Jahresbeitrag von 1 Mark sich bei einem der obengenannten Vorstandsmitglieder melden mögen.

Anlage I zum Jahres-Bericht 1886 des

Über-

über die Flüge, welche der Brieftauben-Liebhaber-

Laufende No.	Datum. Monat.	Tag.	Ort des Abfluges.	Entfernung. km	Anzahl der concurrierenden Tauben.	I. Preis. No. der Taube.	Eigentümer.	Flugzeit in Minuten.
1	Mai	9	ab Greven	$14\frac{1}{2}$	48			
2	„	16	„ Emsdetten	$25\frac{1}{2}$	46			
3	„	19	„ Rheine	$38\frac{1}{2}$	42		Probe-Flüge	
4	„	23	„ Nordwalde	18	43			
5	„	26	„ Kattenvenne	25	23			
6	„	30	„ Salzbergen	44	42			
7	Juni	3	„ Lingen	69	47	77	L. Steinhoff	59
8	„	10	„ Kellerberg	$98\frac{1}{2}$	44	70	Aug. Peters	$106\frac{1}{2}$
9	„	27	„ Papenburg	132	40	69	Derselbe	$119\frac{1}{2}$
10	Juli	4	„ Emden	167	40	71	L. Steinhoff	$183\frac{1}{2}$
11	„	17	„ Norden	190	24	86	J. Bredt	$347\frac{1}{2}$
12	August	8	„ Hiltrup	7	54			
13	„	15	„ Rinkerode	15	78			
14	„	22	„ Rinkerode	15	51		Probe-Flüge	
15	„	29	„ Mersch	24	71			
16	September	5	„ Hamm	39	41			
17	„	5	„ Emden	167	25	Wiederholungs-		
18	„	9	„ Norderney	201	18	76	L. Steinhoff	680

Brieftauben-Liebhaber-Vereins „Westfalia“.

sicht

Verein „Westfalia“ im Sommer 1886 veranstaltet hat.

II. Preis.			III. Preis.			Bemerkungen.
No. der Taube.	Eigentümer.	Flugzeit in Minuten.	No. der Taube.	Eigentümer.	Flugzeit in Minuten.	
für sämtliche Tauben.						
81	J. Bredt	60	89	Wilh. Grüneweller	61	
78	L. Steinhoff	108	98	C. Illigens	$108\frac{1}{2}$	Die Taube des Herrn A. Peters No. 69 und die des Herrn L. Steinhoff No. 76 haben nach Feststellung des Preisrichters dieselbe Flugzeit gebraucht. Sie erhielten deshalb beide den I. Preis.
76	Derselbe	$119\frac{1}{2}$	105	Derselbe	122	
67	Aug. Peters.	191	99	Derselbe	$197\frac{1}{2}$	
70	Derselbe	$383\frac{1}{2}$	93	Wilh. Grüneweller	550	Die Tauben hatten das denkbar ungünstigste Wetter.
für junge Tauben.						
flug für alte Tauben.						
103	Grofsmann	696	98	C. Illigens	715	Es herrschte starker Nebel.

Jahresbericht
der
botanischen Sektion
für das Jahr 1886/87.

Von
Dr. Fr. Westhoff,
Sekretär der Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Th. Fels, Apotheker, Vorsitzender.
Krause, Korps-Stabsapotheker, stellv. Vorsitzender.
Dr. Fr. Westhoff, Sekretär und Bibliothekar.
W. Pollack, Kaufmann, Rendant und stellv. Sekretär.
H. Heidenreich, bot. Gärtner, Kustos der Herbarien.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Brefeld, Professor der Botanik.
Holtmann, Lehrer.

2) Auswärtige:

Beckhaus, Superintendent in Höxter.
Dr. Utsch, Arzt in Freudenberg bei Siegen.
Reiſs, Apotheker in Lüdinghausen.

Wie aus der vorstehend abgedruckten Liste unseres Vorstandes zu ersehen ist, sind in demselben im Laufe des Vereinsjahres wiederum einige Veränderungen vor sich gegangen.

In der etatsmäſsigen Generalversammlung wurde an Stelle des Dr. Kopp Herr Apotheker Th. Fels zum stellv. Vorsitzenden gewählt. Dieser tauschte im Herbst mit dem bisherigen Vorsitzenden, Korps-Stabsapotheker Krause, das Amt des Vorsitzenden ein, da letzterer von demselben wegen Überbürdung mit Amtsgeschäften gern enthoben zu sein wünschte.

Im Laufe des Winters schied Herr Rechnungsrat Rade krankheitshalber aus dem Vorstande aus, an seiner Stelle trat Herr Kaufmann W. Pollack ein, der auch die Rendanten-Geschäfte übernahm.

Mit Beginn des neuen Kalenderjahres siedelte unser auswärtiges Vorstands-Mitglied, Herr Lehrer Holtmann, von Albersloh nach hier über und trat somit ebenfalls in die Reihe der ansässigen Vorstands-Mitglieder.

Im Laufe des letzten Vereinsjahres traten der Sektion 3 Mitglieder bei, nämlich die Herren Apotheker Libeau von hier, Gymnasiallehrer Löffler in Rheine und an Stelle seines im vorigen Jahre verstorbenen Vaters der Apotheker Simons jun. in Greven. Zum Ehrenmitgliede der Sektion wurde ernannt der Herr Baron v. Uechtritz in Breslau, in Ansehung seiner vielen Verdienste, welche er sich durch die wissenschaftliche Revision mancher schwierigen Pflanzengattungen der Herbarien der Sektion erworben hatte; derselbe verstarb jedoch bereits im Laufe des Vereinsjahres und zwar an demjenigen Tage, an dem das Ehrenmitglieds-Diplom bei ihm eintraf. Sodann verlor die Sektion durch den Tod die Herren Gymnasial-Direktor a. D. Dr. Grimme und Apotheker C. Hackebram, beide von hier. Aufserdem wurden 9 Namen der Mitglieder aus der Liste gelöscht, weil die Sektion über deren Verbleib seit einer Reihe von Jahren keine Kunde erhalten. Es bleiben somit der Sektion an Mitgliedern 80; nämlich: 4 Ehrenmitglieder, 69 ordentliche und 7 aufserordentliche Mitglieder. 1 Mitglied trat aus der Reihe der aufserordentlichen in die der ordentlichen zurück.

Kassenbericht.

Einnahmen:

a. Bestand aus dem letzten Etatsjahre	46,85 Mk.
b. Jahresbeiträge der Mitglieder	88,50 „
Summa der Einnahmen . .	135,35 Mk.
Davon ab die Ausgaben . .	66,08 „
Bleiben Bestand	69,27 Mk.

Ausgaben:

a. Ausgaben für die Sammlungen	21,95 Mk.
b. Für die Jahresberichte	21,25 „
c. Für Porto, Bedienung etc.	11,70 „
d. Für Annoncen	3,75 „
e. Transportkosten des Wilm'schen Herbariums . .	7,43 „
Summa der Ausgaben . . .	66,08 Mk.

Da die Jahresbeiträge von Seiten vieler auswärtiger Mitglieder sehr unregelmäfsig eingehen, so glaubt der Vorstand an dieser Stelle darauf aufmerksam machen zu sollen, dafs er jedem Mitgliede bei Übersendung des Jahresberichtes, wenn es seinen Beitrag bis dahin noch nicht entrichtet hat, eine gedruckte Aufforderung wird zukommen lassen.

Der Jahresbeitrag beträgt für die auswärtigen Mitglieder 1,50 Mk.

Derselbe ist dem zeitigen Rendanten des Vereins, Herrn Kaufmann Wilhelm Pollack, Jüdefelderstrafse, (keinem anderen Vorstandsmitgliede) einzusenden.

Auch werden die auswärtigen Mitglieder gebeten, wegen Entleihung von Vereinsbüchern sich direkt an den zeitigen Bibliothekar der Sektion, Dr. Fr. Westhoff, Badestrafse; wegen Herbariumsangelegenheiten an den Kustos der Herbarien, Herrn bot. Gärtner Hugo Heidenreich, k. Schlofsgarten, zu wenden.

Friedrich Wilhelm Grimme †.

In der Nacht vom 2. auf den 3. April verstarb hierselbst in Folge eines Herzschlages nach kurzem Krankenlager der Gymnasial-Direktor a. D. Dr. Friedrich Wilhelm Grimme, in einem Alter von 59 Jahren.

Grimme wurde im Jahre 1828 am 25. Dezember zu Assinghausen, im oberen Sauerlande, geboren, als der Sohn eines Elementarlehrers. Obwohl unter bescheidenen Verhältnissen aufgewachsen, erhielt er doch eine gründliche Ausbildung. Nachdem er die Elementarschule absolviert, kam er auf das Progymnasium zu Brilon und darauf auf das Gymnasium zu Arnsberg, welches er im Jahre 1847 mit Auszeichnung verliefs. Alsdann widmete er sich bis zum Jahre 1852 an der k. Akademie zu Münster hauptsächlich philologischen Studien und trat im folgenden Jahre nach bestandener Staatsprüfung für das höhere Schulamt am Gymnasium zu Arnsberg als Probekandidat ein. Nach Beendigung des Probejahres wurde er Hülfslehrer zu Brilon und nach anderthalb Jahren in gleicher Eigenschaft an das Gymnasium zu Münster versetzt. Im Herbst des Jahres 1856 erhielt er eine ordentliche Lehrerstelle an dem Gymnasium zu Paderborn und im Jahre 1872 wurde er zum Direktor des Gymnasiums nach Heiligenstadt berufen. Hier wirkte er bis zum Jahre 1885, wo der durch ein längeres asthmatisches Leiden vor den Jahren hinfällig gewordene Mann seine Entlassung nahm und nach Münster übersiedelte.

Grimme war ein ausgezeichneter Mensch, von hervorragenden Geistes- und Herzens-Anlagen; als Lehrer stets interessant und anregend, als Forscher ungemein vielseitig. Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, Grimme's Thätigkeit auf allen den verschiedenen von ihm gepflegten Gebieten zu erörtern, noch auch alle seine mannigfachen litterarischen Leistungen zu erwähnen, bemerkt sei hier nur Etliches.

Grimme war zunächst ein ausgezeichneter Schriftsteller und hervorragender Dichter. Sehr bekannt sind hier vor Allem seine „plattdeutschen" Erzählungen, sowie seine „Schwänke und Gedichte in sauerländischer Mundart." Wer seiner engeren Heimatsgenossen hätte nicht schon mit grofsem Wohlbehagen die durch kernigen Humor gewürzten, in packender Schilderung abgefafsten „Sprickeln und Spöne," „Spargitzen" u. s. w. gelesen? Ebenso hat er sich einen sehr guten Namen durch seine hochdeutschen Gedichte und Novellen errungen. Kluge zählt Grimme in seiner Litteraturgeschichte zu den bedeutendsten lyrischen Dichtern der Gegenwart. Sodann schrieb Grimme viele Aufsätze für Zeitungen und Zeitschriften, welche gewöhnlich fesselnde Tagesfragen, interessante Streitpunkte oder litteraturhistorische und ästhetische Dinge zum Gegenstande haben. Ferner bewegte er sich auf kulturhistorischem und philologischem Gebiete und schrieb zur Kenntnis seiner engeren Heimat ein Büchlein: „Das Sauerland und seine Bewohner."

Endlich war Grimme auch auf naturhistorischem Gebiete zu Hause und hier war es vor Allem die Botanik, welche sehr viele seiner Mufsestunden in Anspruch nahm. So studierte er stets die Flora seines jemaligen Aufenthaltsortes und zwar nicht nur die der Phanerogamen, sondern auch der Cryptogamen. Unter den Letzteren waren es besonders die Moose, deren zierlicher und feiner Aufbau ihn, den Verehrer und Kenner alles harmonisch Schönen, besonders fesselten. Manches seltene Moospflänzchen fand er in den schattigen Bergschluchten und auf den quellenreichen Waldwiesen seiner Heimat auf, und die Kenntnis mancher Spezies in Müller's Moosflora Westfalens rührt von Grimme her.

Noch in den letzteren Jahren entdeckte er daselbst das *Bryum turbinatum var. latifolium,* eine Moosspezies, welche sonst nur auf den Höhen der höchsten Gebirge und an Gletscherbächen zu wachsen pflegt. (Vergl. vorigjährig. Jahresbericht der Sektion, Seite 99 [7].)

Die Resultate, welche seine floristischen Forschungen in der Umgegend von Paderborn auf dem Gebiete der Phanerogamen und Gefäfskryptogamen gezeitigt haben, hat er in einem selbstständigen Werkchen: „Die Flora von Paderborn" dem Drucke übergeben. Das Büchlein enthält neben kurzen Diagnosen sämmtlicher aus der dortigen Gegend bekannt gewordenen Pflanzen eine grofse Fülle von Standorten seltener Arten und liefert so einen nicht unwesentlichen

Beitrag zur Flora Westfalens, zumal diese Angaben durchaus zuverlässig sind.

Auch über die floristischen Verhältnisse Heiligenstadt's und des Eichsfeldes hat er einiges der Öffentlichkeit übergeben.

Der botanischen Sektion gehörte Grimme seit ihrer Entstehung an, und obwohl er bald nach ihrer Gründung unsere Provinz verliefs, so hat er als aufserordentliches Mitglied doch den Verkehr mit ihr niemals abgebrochen. Besonders boten die neuen Funde, welche er gelegentlich eines Ferienbesuchs in seiner Heimat machte, ihm Veranlassung, diese oder jene Mitteilung, bezüglich Sendung, an die Sektion gelangen zu lassen. Nachdem er im Jahre 1885 nach Münster übergesiedelt war, wurde sein Verkehr mit der Sektion noch lebhafter. Grimme wohnte den Sitzungen derselben, sobald es nur sein zerrütteter Körper ihm gestattete, mit lebhaftem Interesse bei und belehrte die Anwesenden durch manche floristische Mitteilungen, die er an seinen verschiedenen Aufenthaltsorten zu machen Gelegenheit gehabt hatte. In der letzten Sitzung, welche er mit seinem Besuche erfreute, übernahm er noch die Aufgabe, für einen der folgenden Jahresberichte der Sektion ein Verzeichnis der Pflanzennamen in sauerländischer Mundart zusammenzustellen. Wer wäre auch dazu befähigter gewesen, wie gerade Grimme? Allein er sollte diesen Plan nicht mehr zur Ausführung bringen, der unerbittliche Tod stellte sich zwischen ihn und seine noch nicht vollendeten Ziele.

Die botanische Sektion wird ihrem langjährigen Mitgliede und dem gediegenen Floristen des südöstlichen Westfalenlandes stets ein treues Andenken bewahren. Dr. **F. Westhoff.**

Mit der Einordnung der einlaufenden Pflanzenbeiträge für das Provinzial-Herbarium wurde auch in diesem Vereinsjahre in der gewohnten Weise fortgefahren. Die von den Mitgliedern der botanischen Sektion, sowie von sonstigen Floristen unserer Provinz eingesandten Beiträge wurden zunächst vom Herrn Superintendenten Beckhaus durchgearbeitet und das neue für die „Beiträge zur weiteren Erforschung der Phanerogamen-Flora Westfalens" aufgezeichnet.

Wir wollen es bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, unseren Mitgliedern doch ja die Einsendung aller Seltenheiten, beziehungsweise Novitäten ihres Aufenthaltsortes zu empfehlen. Unser Provinzial-Herbarium besitzt aus manchen Gegenden der Provinz, so aus den Kreisen Dortmund, Bochum und Gelsenkirchen, ferner aus dem nördlichen Teile des Münsterlandes, aus der Gegend von Bielefeld und

Minden u. s. w., noch so gut, wie gar keine Beiträge. Diese Lücken müssen mehr und mehr ausgefüllt werden, wenn dasselbe wirklich eine Sammlung von provinzialer Bedeutung abgeben soll.

Anderenteils können wir mit grofser Genugthuung hier verzeichnen, dafs immer mehr Botaniker bei ihren Facharbeiten die Existenz eines westfälischen Herbariums zu ignorieren aufgeben. So hat unlängst auch der bekannte Pflanzenkenner Professor Ascherson in Berlin eine Einsicht verschiedener Pflanzen unseres Herbariums gewünscht und erlangt.

Leider war es der Sektion auch im verflossenen Vereinsjahre nicht beschieden, den anderen Sammlungen eine wirksame Förderung angedeihen zu lassen. Die Samensammlung harrt noch immer einer übersichtlichen Aufstellung. Es fehlt eben der Sektion an geeigneten Lokalitäten, woselbst eine geordnete Placierung bewerkstelligt werden kann. Zwar hatte die zoologische Sektion in dankenswerter Zuvorkommenheit ihre Museumsräume unseren Sammlungen an Samen, Droguen und Monströsitäten u. s. w. zur Verfügung gestellt, allein ihre Räume sind bereits so überfüllt und zu einer noch gröfseren Belastung so wenig geeignet, dafs von der geplanten Aufstellung der nötigen Schränke Abstand genommen werden mufste. Die Sektion beschränkte sich deshalb darauf, einen bereits placierten Schrank mit vorhandenen Sammlungsgegenständen zu füllen und beschlofs, im Übrigen mit der Herrichtung einer Droguen- und Holzsammlung so lange zu warten, bis ihr die geeigneten Räumlichkeiten zu Gebote stehen.

Glücklicherweise eröffnet sich uns eine günstige Perspektive, unsere Wünsche in nicht zu ferner Zeit verwirklicht zu sehen, in dem geplanten Baue eines naturwissenschaftlichen Provinzial-Museums auf dem zoologischen Garten. Der Vorstand des letzteren will nämlich in demselben auch der botanischen Sektion mit ihren Sammlungen ein angenehmes Heim schaffen, und dürfen wir uns der frohen Hoffnung hingeben, dafs der Vorstand des Westf. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst, dem der Plan zur wirksamen Förderung unterbreitet ist, eingedenk der Bedürfnisse unserer Sektion, der Realisierung dieses Projektes seine wirksame Unterstützung nicht versagen wird.

Mit dem 1. April 1887 ging das grofse Herbarium des Dr. Fr. Wilms jun., z. Z. in Leydenburg im Transvaal-Staate wohnhaft, auf Wunsch seiner hier ansäfsigen Familienmitglieder in die Obhut der botanischen Sektion mit Mafsgabe nachfolgender Vereinbarung über.

Abkommen

zwischen den Geschwistern Wilms einerseits und der botanischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, vertreten durch den Vorstand, andererseits, betreffend die botanischen Sammlungen, Utensilien und wissenschaftlichen Bücher des Dr. Friedrich Wilms jun., zur Zeit in Afrika.

1) Die botanische Sektion übernimmt mit dem 1. April 1887 bis auf weiteres von den Geschwistern Wilms die deren Obhut anvertrauten, dem Dr. Fr. Wilms jun. eigentümlich gehörenden, in der Feuerversicherungspolice No. 153 863 namhaft gemachten botanischen Sammlungen, Utensilien und wissenschaftlichen Bücher, sowie 2 Kisten afrikanischer Pflanzen, und verpflichtet sich, unbeschadet des Eigentumsrechts des Dr. Friedrich Wilms, von dem vorgedachten Termine an für die Konservierung derselben Sorge zu tragen und die Versicherungsprämie zu zahlen.

2) Die botanische Sektion, bez. deren Besitzer und Rechtsnachfolger, wird mit dem Tode des Dr. Fr. Wilms jun. rechtmässiger Eigentümer der sub 1 bezeichneten Gegenstände mit Ausnahme der wissenschaftlichen Bücher, deren Zurückforderung sich die Geschwister Wilms vorbehalten.

3) Sollte der zeitige Eigentümer Dr. Friedrich Wilms nach Rückkehr die Sachen wieder an sich nehmen, so behält sich die botanische Sektion, bez. deren Rechtsnachfolger, das Rückforderungsrecht der bis dahin für Transport, Aufbewahrung und Versicherungsgebühr gehabten baaren Auslagen vor, und wird derselben die Befugnis zugestanden, die sub 1 genannten Gegenstände mit Ausnahme der Bücher bis zur vollen Befriedigung ihrer vorgedachten Forderungen zu retenieren.

Münster, den 1. April 1887.

gez.
Die Familie Wilms.
(folgen die Namen.)

gez.
Die botanische Sektion des westf. Prov.-Vereins
für Wissenschaft und Kunst.
Th. Fels, z. Z. Direktor der bot. Sektion.
Dr. Fr. Westhoff, } z. Z. Kustoden der Sammlungen.
H. Heidenreich, }

Das Herbarium enthält unter anderen die umfangreichen und wertvollen Sammlungen des Medizinal-Assessors Dr. Fr. Wilms, des Gründers und langjährigen Direktors unserer botanischen Sektion, verstorbenen Vaters des jetzigen Eigentümers. Dieselben gingen nach dessen Tode in den Besitz des letzteren über, der sie mit den seinigen vereinigte.

Als derselbe vor fünf Jahren Europa verliefs, um nach dem Süden Afrikas überzusiedeln, brachte er die Sammlungen, über die Länge seines Fortbleibens nicht klar, in grofsen Kisten verpackt, für fünf Jahre auf den trockenen Bodenraum eines Hauses hierselbst unter, mit der Bestimmung, dafs, wenn er nach Ablauf dieser Frist noch nicht zurückgekehrt, seinen hier am Platze weilenden Geschwistern die weitere Unterbringung und Konservierung obliegen sollte. Letzteren wurde auch während der fünfjährigen Lagerung die Aufsicht über die Sammlungen anvertraut. Jetzt nach Ablauf dieser Periode glaubten die Geschwister sich ihrer Verpflichtung am besten und einfachsten dadurch entledigen zu können, dafs sie die Sammlungen der Aufsicht der botanischen Sektion gemäfs obigen Abkommens unterstellten. Der Vorstand der botanischen Sektion glaubte diesem Wunsche um so mehr nachkommen zu müssen, als er sich aus Pietät für den Gründer der Sektion verpflichtet fühlte, dessen mühsam und mit Aufwand grofser Kosten zusammengebrachten Sammlungen in sorgende Obhut zu nehmen. Zudem hat der Verein auch die begründete Aussicht, später unumschränkter Eigentümer zu werden.

Die Sammlungen und Bücher, in 44 Kisten verpackt, wurden zum Krameramthaus geschafft und vorläufig auf dem der botanischen Sektion für ihre Herbarien überwiesenen Zimmer untergebracht. In diesem Raume wurden auch die zugehörigen Reale aufgeschlagen, welche die Mappen aufnehmen sollen. Mit dem Auspacken der Kisten ist bereits durch den Vorsitzenden, Sekretär und Kustoden der Sektion, sowie durch den Herrn Apotheker Libeau der Anfang gemacht, doch wird sich erst über Umfang und Beschaffenheit der Sammlungen etwas Näheres mitteilen lassen, wenn das Ausräumen beendigt worden ist. Über Beides wird ein eingehenderes Protokoll aufgenommen werden, welches in dem nächstjährigen Berichte abgedruckt werden soll.

Die botanische Sektion hat im Laufe des letzten Jahres eine statutengemäfse, eine aufserordentliche Generalversammlung und vier wissenschaftliche Sitzungen abgehalten. Alle fanden ohne Ausnahme im zoologischen Garten statt.

Aus den Protokollen dieser teilen wir nachstehend das Bemerkenswerteste mit.

Generalversammlung der botanischen Sektion
am 28. Mai 1886,
gemeinschaftlich mit der zool. Sektion und dem Verein für Bienenzucht und Seidenbau.

Anwesend 9 Mitglieder und 7 Gäste.

Der Vorsitzende der Sektion, Korpsstabsapotheker Krause eröffnete die Sitzung und veranlafste zunächst nach Vorlesung der Protokolle der letzten Sitzung und Generalversammlung die statutengemäfs vorgesehene Neuwahl des Vorstandes.

Auf Vorschlag des Herrn Prof. Dr. Landois wurden sämtliche Herren des Vorstandes mit Belassung in ihren Ämtern per acclamationem wiedergewählt mit Ausnahme des Herrn Untersuchungschemikers Dr. Kopp, welcher bat, von seinem Posten als stellvertretender Vorsitzender enthoben zu werden, da seine vielfachen Berufsbeschäftigungen ihm zu wenig Zeit erübrigen liefsen, für das Wohl der Sektion in der Weise zu arbeiten, wie das seiner Überzeugung nach die von ihm innegehabte Stellung erheische.

Auf seinem Vorschlage hin wählte die Sektion an seiner Stelle den Herrn Apotheker Th. Fels, welcher dieselbe dankend annahm.

Alsdann wurde vom zeitigen Sekretär die Rechnungslage des verflossenen Vereinsjahres vorgetragen und in Anbetracht, dafs die vorher vorgenommene Revision keine Mängel aufgedeckt, die Dechargierung des zeitigen Rendanten beantragt. Die Versammlung beschlofs also.

Nach dem Rechnungsabschlufs verblieb der Sektion aus dem Vorjahr ein Bestand von 46,85 Mark.

Darauf verbreitete sich der Sekretär über den Inhalt des im Druck befindlichen Jahresberichtes für das Jahr 1885/86, speziell berichtete er über die den Vereinsangelegenheiten beigefügten Originalaufsätze von Superintendenten Beckhaus, Dr. med. Utsch und k. Forstassessor Schuster.

Der Vorsitzende machte sodann die Mitteilung, dafs ihm für die Sektion eine grofse Sendung Droguen in Aussicht gestellt sei Offerten betreffs geeigneter Glasgefäfse zum Aufstellen derselben habe er dagegen noch nicht erhalten. — Hieran knüpfte sich eine lange Diskussion über die besten Standgläser, an welcher sich aufser

dem Vorsitzenden die Herren Prof. Dr. Landois, Dr. Kopp, Dr. Weigmann und Dr. Westhoff beteiligten.

Auf Vorschlag des Prof. Dr. Landois wird der Sekretär ersucht, sich an den Herrn Oberförster Renne zu wenden mit der Bitte, weiteres Material für die Holzsammlung der Sektion zu liefern.

Zur Demonstration gelangte ein vom Gärtner Fröhling hierselbst der Sektion zum Geschenk übergebener monströser Spargel.

Vorgelegt wurden schliefslich von dem „Bot. Centralblatt" No. 14—23, von der „Österr. bot. Zeitschrift" No. 4 u. 5.

Bei Gelegenheit der Generalversammlung des Vereins übersandte unser aufserordentliches Mitglied, der k. Oberförster Freiherr von Spiefsen eine reichliche Kollektion frischer Pflanzen der seltenen *Iris spuria* aus dem Rheingau zur Verteilung unter die Mitglieder. Von diesen wurde eine Anzahl schöner Exemplare für das Herbar der Sektion eingelegt, die übrigen den hiesigen Botanikern zur Verwertung überwiesen. Dem Freiherrn von Spiefsen gebührt gewifs für die Aufmerksamkeit, welche er durch diese Sendung der bot. Sektion erwiesen hat, die dankbarste Anerkennung.

Sitzung am 26. Juni 1886,

zugleich mit der zoologischen Sektion.

Anwesend 8 Mitglieder, 19 Gäste.

Die Sitzung präsidierte in Behinderung des zeitigen Vorsitzenden dessen Stellvertreter, Herr Apotheker Th. Fels. Derselbe brachte zunächst einen Brief des Herrn Oberförsters Renne in Dülmen zu Gehör, in welchem dieser verschiedene Ratschläge erteilt, die bei der Anlage der Holzsammlung Berücksichtigung finden müfsten.

Sodann legte derselbe den Anwesenden eine grofse Anzahl Droguen vor, welche durch Vermittelung des Vorsitzenden, Herrn Krause, dem Vereine von der Firma Riedel in Berlin für die Droguensammlung zum Geschenk gemacht worden sind. Sowohl ihrem Vorsitzenden, als auch der Firma Riedel ist die Sektion wegen dieser Zuwendung zu besonderem Danke verpflichtet.

Darauf teilte der Sekretär mit, dafs von den Geschwistern des verstorbenen Medizinal-Assessors Wilms ihm gegenüber der Wunsch geäufsert sei, das Herbarium ihres Vaters, augenblicklich Eigentum ihres in Afrika weilenden Bruders, gütigst in Verwahrung nehmen zu wollen. Die Sektion erklärt sich mit dem Vorschlage einver-

standen, wenn die Familie Wilms sich verpflichtet, nach dem Tode des jetzigen Eigentümers auf alle Anrechte zu Gunsten der botanischen Sektion zu verzichten, und der jetzige Eigentümer, Dr. F. Wilms, bei seinem vor seiner Übersiedelung nach Südafrika wiederholt gemachten Versprechen beharrt, daſs nach seinem Ableben das Herbarium seines Vaters, sowie sein eigenes, unveräuſserliches Eigentum der Sektion werden soll. Der Sekretär wird beauftragt, auf Grund dieser Bedingungen weitere Verhandlungen einzuleiten.

Herr Gymnasial-Direktor a. D. Dr. Grimme verbreitete sich nunmehr in einem längeren Vortrage über das Vorkommen und die Verbreitung verschiedener einheimischer Pflanzen. Besonders besprach er:

1) Den Standort von *Euphorbia dulcis* an dem südlichen Abhange des hiesigen Schloſsgartens. Die Pflanze fand sich daselbst schon zu der Zeit, als er hier am Platze seinen Studien oblag und ist seiner Meinung nach ein Gartenflüchtling des botanischen Gartens.

2) Das Auftreten der *Galinsoga parviflora* auf den Sandäckern der sogenannten „Geist" im Süden von Münster. Diese aus Amerika eingewanderte Komposite war in seiner Jugendzeit der Münsterschen Flora noch vollständig fremd, jetzt wuchert sie unausrottbar auf allen Feldern hinter der Brauerei „Westfalia" und dem Gute „Sendmaring", als auch, wie andere hinzufügten, vor dem Neuthore im Kinderhäuser Esch.

3) Den Standort von *Lycopodium chamaecyparissus* in einem Fichtenwäldchen bei Lippspringe. Hierselbst fand er die Pflanze unlängst gerade wie vor 30 Jahren vor.

4) *Bryum undulatum*, welches er im oberen Sauerlande stets steril angetroffen, fand er sehr reichlich fruktifizierend im hiesigen Schloſsgarten.

Herr Forstassessor Schuster verbreitete sich über verschiedene landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Redensarten oder Sprüchwörter landläufigen Charakters. Er bat zum Schluſs die Anwesenden, etwa ihnen bekannte Sprüche derart freundlichst übermitteln zu wollen, da er mit dem Sammeln derselben beschäftigt sei, um aus denselben die Anschauungen und Auffassungsweise der Landbevölkerung betreffs forst- und landwirtschaftlicher Dinge und allgemein pflanzlich-physiologischer Prozesse darzuthun.

Prof. Dr. Landois, Direktor Grimme und Kaufmann W. Pollack erklärten sich bereit, auf solche ihr Augenmerk zu richten.

Alsdann wies Herr Prof. Dr. Landois darauf hin, dafs in dem Sammelwerke von Dr. Pritzel und Dr. Jessen „Die deutschen Volksnamen der Pflanzen“ die westfälischen Mundarten gar keine Berücksichtigung gefunden, und zwar wohl nur aus dem Grunde, weil bislang in unserer Provinz sich keine geeignete Persönlichkeit der Mühe des Sammelns solcher Volksnamen unterzogen hätte. Auf seine Anregung habe für das Münsterland der Herr Lehrer Holtmann die Sammlung übernommen und bereits in dem Jahresberichte 1884/85 seinen ersten Beitrag geliefert. Für das Sauerland glaube er in der Person des Direktors Grimme den passenden Mann gefunden zu haben, und ersuche er ihn, den bewährten Kenner des sauerländischen Volkes und seiner Sprache, für die botanische Sektion dieses Gebiet kultivieren zu wollen.

Herr Direktor Grimme dankt für den ihm gewordenen Auftrag. Es würde ihm eine angenehme Arbeit sein, sich dieses Auftrages zu entledigen, welcher zwei Lieblingsgegenstände seines Studiums in eins umschliefse.

Zum Schlufs verlas der Sekretär ein Schreiben an den Vorstand des westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, worin die botanische Sektion diesen ersucht, dem geplanten Baue des naturhistorischen Museums auf dem zoologischen Garten eine reichliche und wirksame Unterstützung zu teil werden zu lassen. (Siehe oben.)

Sitzung am 28. August 1886,

zugleich mit der zool. Sektion.

Anwesend 8 Mitglieder, 23 Gäste.

Der Vorsitzende des Vereins, Herr Korpsstabsapotheker Krause, legt zunächst der Versammlung eine Anzahl Gläser vor zur Aufnahme der Droguen.

Ueber die Zweckmäfsigkeit derselben entspinnt sich eine weitläufige Diskussion, welche schliefslich zu dem Resultate führt, den Herrn Krause zur Beschaffung weiterer Probegläser zu autorisieren.

Herr Apotheker Fels legte der Versammlung mehrere Pflanzenfasciationen vor, welche in der Sammlung der Sektion noch nicht vertreten sind. Unter anderen sehr schöne von *Solidago canadensis*

und *Epilobium angustifolium.* Im Anschlufs hieran erläuterte er den Bildungsprozefs derselben in eingehender Weise.

Sodann gelangte zur Demonstration ein Präparat des Herrn Prof. Landois: drei Kirschen an einem Stiel enthaltend. Über die Deutung der Monströsität entstand eine längere Diskussion unter den Herren Fels, cand. Kalthoff und Dr. Westhoff. Letzterer erklärte auf Grund seiner Untersuchung, dafs die Bildung dadurch zu Stande gekommen sei, dafs die Blüte anormaler Weise statt eines drei Fruchtblätter entwickelt hat. Von der anderen Seite wurde eine Verwachsung (drei Blüthen mit zu einem verwachsenen Stielen) angenommen.

Im Anschlufs hieran wurde der Wunsch ausgesprochen, dergleichen monströsen Bildungen doch ja das nötige Interesse nicht zu versagen, sondern sie jedenfalls der Sektion zuzustellen. Dieselbe ist für jeden noch so geringfügig erscheinenden Beitrag sehr dankbar.

Für das Herbarium sind eingegangen vom Apotheker Hartmann in Bochum einige Pflanzen der dortigen Flora.

Unter den Anwesenden zirkulieren: die neu erschienenen Lieferungen der illustr. Flora von Deutschland von Hallier und Schlechtendahl; „Bot. Centralblatt“ Nro. 24—36; „Österr. bot. Zeitschrift“ Nro. 6—8.

Ausserordentliche Generalversammlung

am 16. November 1886.

Anwesend 10 Mitglieder.

Der stellv. Vorsitzende, Herr Fels, eröffnete die Sitzung und motivierte die Einberufung einer aufserordentlichen Generalversammlung mit der nothwendig gewordenen Neuwahl eines Sektionsvorsitzenden. Der bisherige Vorsitzende, Herr Korpsstabsapotheker Krause, hatte sich leider „dienstlicher Verhältnisse wegen“ veranlafst gesehen, das Amt als Vorsitzender der botanischen Sektion niederzulegen.

Die Anwesenden nahmen mit Bedauern von dieser Erklärung Akt, und wurde der Sekretär beauftragt, dem Herrn Krause für seine bisherige Amtswaltung und für die Dienste, denen er sich zur Förderung der Sektionsinteressen unterzogen, den Dank der Sektion auszudrücken.

Bei der darauf vollzogenen Neuwahl wurde auf Vorschlag des Sekretärs der bisherige stellvertretende Vorsitzende, Herr Fels, zum Vorsitzenden gewählt, wogegen an seine Stelle Herr Krause eintrat.

Da eine sachverständige Untersuchung ergeben, dafs wegen ihrer leichten Bauart die Museumsräume im zoologischen Garten eine stärkere Belastung nicht ertragen können, ohne Unfälle nach sich zu ziehen, wurde der Beschlufs gefast, den weiteren Ausbau der Droguen-, Samen- und Holzsammlung so lange zu suspendieren, als der Sektion passende Räumlichkeiten zur Schaustellung nicht zur Verfügung stehen. (Siehe oben).

Zum Ehrenmitgliede der botanischen Sektion wurde alsdann der Herr Baron v. Uechtritz in Breslau ernannt.

Darauf legte Herr Fels eine interessante Vergrünung von *Phleum pratense* vor und besprach eingehend die Art der Mifsbildung.

Desgleichen gelangten zur Vorlage der 25. Band der „Flora von Deutschland“ von Hallier und Schlechtendahl, das „Deutsche bot. Monatsblatt“, von der „Österr. bot. Zeitschrift“ Nro. 9 und 10, vom „Bot. Centralbl.“ Nro. 37—46.

Als Beiträge für das Provinzialherbarium gingen ein: Pflanzen von Prof. Karsch, sodann mehrere Pflanzenfunde aus hiesiger Gegend von Dr. Westhoff. Für die Samensammlung übersandte Superintendent Beckhaus eine Kollektion Samen seltenerer Pflanzen aus der Gegend von Höxter.

Sitzung am 4. Februar 1887,

zugleich mit der zoologischen Sektion.

Anwesend 6 Mitglieder, 10 Gäste.

In Abwesenheit der beiden Vorsitzenden der Sektion übernahm der Herr Prof. Landois die Leitung der Verhandlungen. Derselbe erteilte zunächst dem Sekretär das Wort, welcher sodann den Anwesenden von dem plötzlichen Ableben des in der letzten Sitzung zum Ehrenmitgliede ernannten Baron v. Uechtritz Mitteilung machte. Die Versammlung ehrte das Andenken des verstorbenen Forschers durch Erheben von ihren Sitzen.

Darauf hielt Dr. Westhoff einen längeren Vortrag über den pflanzlichen Charakter der Norddeutschen Ebene in der Diluvialzeit. Er führte etwa folgendes aus:

Wenngleich unsere Kenntnisse in betreff der Diluvialflora der norddeutschen Tiefebene noch sehr lückenhafte sind, so genügt doch das Bekannte bereits, etwas über den Charakter der Pflanzenwelt zu sagen, welche damals jenen Boden bekleidete.

Die Diluvialzeit lässt sich für Norddeutschland in fünf Perioden einteilen: 1. die Übergangsperiode vom Tertiärzeitalter zur ersten Glazialperiode oder die Zeit, welche der ersten allgemeinen Vergletscherung Norddeutschlands unmittelbar vorausgeht, die Präglazialzeit; 2. die Periode der ersten allgemeinen Vereisung oder die erste Glazialzeit; 3. die Periode, welche zwischen der ersten allgemeinen Vereisung und dem zweiten allgemeinen Vorrücken der Eismassen liegt, die Interglazialzeit; 4. die Periode der zweiten Vereisung, die zweite Glazialzeit; und 5. die Periode nach der zweiten Eiszeit, die postglaziale, welche allmählich in die alluviale oder heutige Zeit übergeht.

Ablagerungen, welche in der Übergangszeit vom Tertiär zum Diluvium entstanden sind, also der vorglazialen Zeit angehören, sind die Süsswasserkalke und Diatomeenerden, welche wir an verschiedenen Punkten der Ebene antreffen; so in der Provinz Brandenburg bei Belzig, in der Provinz Sachsen bei Ziesar, in Hannover bei Honerdingen, Soltau u. s. w.

Sie lieferten nach den Untersuchungen von Keilhack und Laufer erkennbare Abdrücke von 22 verschiedenen Pflanzenarten. Von diesen 22 Arten kommen noch 21 heutzutage bei uns vor, nur eine Art *Utricularia Berendti* Keilh. ist ausgestorben. Daraus entnehmen wir die interessante Thatsache, dass vor der ersten Eiszeit die Flora fast ganz mit der heutigen übereinstimmte. Da die meisten Funde Bäumen und Sträuchern angehören, können wir weiter folgern, dass damals die Tiefebene grösstenteils mit Urwald bedeckt war, welcher mit heideartigen Parzellen abwechselte. Für das Vorhandensein der letzteren spricht das Vorkommen der Heidelbeere und der *Myrica* Gale. Sümpfe und Weiher waren bewachsen mit Sumpf- und Wassergewächsen: *Ceratophyllum, Utricularia, Phragmites communis* und *Equisetum palustre.* Auf ein wärmeres Klima, als das heutige ist, deutet das Vorkommen des Wallnussbaumes.

Diese üppige Pflanzenwelt vernichtete die erste Glazialperiode; auf ihr folgte die Interglazialzeit, und neuer Pflanzenwuchs deckte nach und nach den kahlen Boden, deren Charakter uns das Torflager bei Lauenburg a. d. Elbe bewahrt hat. Keilhack fand in demselben ebenfalls 22 erkennbare Pflanzenarten, die sämtlich auch heute noch in der Ebene heimaten. Unter diesen Arten finden sich aber nur wenig Waldbäume, ein Beweis, dass die Ansiedelung üppiger Wälder noch nicht wieder erfolgt war, zahlreich sind dagegen die Steppen- (Heide-) und Sumpfpflanzen. Die Beschaffenheit der Pflanzenwelt deutet auf ein heutiges Klima.

Wieder rückten die Eismassen vor, und eine zweite Eiszeit vernichtete das noch nicht in seiner präglazialen Fülle wiedererstandene Pflanzengrün, welches teils von dem Gletschereis begraben, teils durch das arktische Klima getödtet wurde. Aber auch nachdem das Eis abgeschmolzen war und auf dem freigelegten Boden sich eine neue Pflanzendecke bilden konnte, hielt das kältere Klima noch an, wenigstens finden sich in dem postglazialen Torflager von Nezka in Mecklenburg, dessen Untersuchung wir dem schwedischen Geologen Nathorst verdanken, Reste

solcher Pflanzen, welche, mit einer Ausnahme, heute nur noch im hohen Norden oder auf den eisigen Gipfeln unserer Hochgebirge ihre Heimat haben. Es sind im Ganzen 10 Arten gefunden worden, von denen aber nur 7 genau bestimmt werden konnten. Darunter finden sich *Salix pyrenaica, Salix polaris, Salix reticulata, Betula nana* und *Dryas octopetala,* alles arktische Formen.

Erst nach und nach trat ein wärmeres Klima ein, welchem die Flora des eisigen Nordens allmählich zum Opfer fiel, und die Pflanzenwelt der gemässigten Himmelsstriche konnte wieder ihren Einzug halten; aber nur nach und nach deckte sich die Erde mit einem grünenden Pflanzenkleid. Die lockeren Sandmassen, welche der nordische Eisblock zurückgelassen, waren lange ein Spiel der Winde und ihre Beweglichkeit gestattete nur langsam spärlichem Steppengras und Heidekraut hier festen Fuss zu fassen. So ist es bis auf den heutigen Tag an einzelnen, für die Vegetation besonders ungünstigen Orten geblieben. Die unbewachsenen Sandflächen der Dülmener Heide (zwischen Dülmen und Haltern), die kahlen Sandhügel, welche auf dem rechten Ufer den Lauf des Emsflusses begleiten, legen hierfür ein sprechendes Zeugnis ab. Nur an günstigeren Orten, besonders in feuchten Niederungen, an Flussufern und an Abhängen leichter Bodenerhebungen, konnte sich allmählich eine reichere Flora ansiedeln. An solchen Lokalitäten bildeten sich die ersten Waldbestände, welche, von hieraus an Terrain gewinnend, nach und nach sich zu gewaltigen Urwäldern ausbildeten, mit denen wir beim Eintritt in die historische Zeit den Boden unseres Landes bedeckt finden.

Während aber so der Pflanzenwuchs sich vermehrte, haben wir auch verschiedene Fälle, dass einzelne Pflanzenarten, die zur Diluvialzeit häufig vorkamen, jetzt infolge klimatischer Veränderungen oder anderer Ursachen ganz ausgestorben oder fast wieder verdrängt sind. Der Wallnussbaum der präglazialen Zeit ist nach Ablauf der Eisperioden spontan nicht wieder zurückgekehrt, sondern verdankt sein jetziges Heimaten hier am Platze der kulturiellen Einführung. Sehr häufig war zur Diluvialzeit in Westfalen die Eibe, *Taxus baccata,* wie z. B. der Kohlenfund in der Balver Höhle lehrt, jetzt trifft man sie wild höchstens noch bei Höxter am Ziegenberge an. Weder *Tilia parvifolia* noch *Ulmus campestris* können augenblicklich als spontane Kinder der heimischen Flora gelten, und doch bildeten sie in der Vorzeit waldige Bestände.

Umgekehrt zeigt sich heutigen Tags ein Vordringen der Kiefer. Auch manche andere Pflanzen sind erst im Laufe der historischen Zeit zu uns eingewandert.

Der Vortrag schloſs mit einem Hinweis darauf, daſs unter dem Einfluſs der menschlichen Kultur die Pflanzenwelt wieder mehr und mehr einen Steppencharakter angenommen hat.

Vom Herrn Professor Karsch wurde ein Faszikel Pflanzen überreicht für das Provinzialherbarium, welche von Dr. Frank in der Umgebung von Dortmund gesammelt waren, sowie ein Verzeichnis plattdeutscher Pflanzennamen aus der Gegend von Ibbenbüren, aufgezeichnet vom Colon Tepe.

Vorgelegt wurden zum Schlufs: Hallier-Schlechtendahl's illustr. „Flora von Deutschland“, B. 26; „Österr. bot. Zeitschrift“ Nro. 11 und 12/1886 u. 1/1887; „Bot. Centralbl.“ Nro. 47—52/1886 u. 1—6/1887; „Deutsche bot. Monatsblätter“ Nro. 10—12.

Sitzung am 6. Mai 1887.

Anwesend 7 Mitglieder, 1 Gast.

Der Vorsitzende, Herr Fels, eröffnete die Sitzung mit einem Hinweise auf den am 3. vorigen Monats verblichenen Gymnasialdirektor a. D. Dr. F. W. Grimme, dessen Verdienste um die heimatliche Florenkenntnis er in Kürze hervorhob. Die Versammelten erhoben sich zum ehrenden Gedächnisse an den Verstorbenen von ihren Sitzen.

Alsdann hielt Herr Fels einen ausgedehnten Vortrag über das Ge- und Erfrieren der Pflanzen, worin er sich über die Forschungen, welche auf diesem Gebiete in den letzten Jahren angestellt sind, in klarer Zusammenstellung verbreitete, namentlich wurden die Resultate besprochen, welche Müller-Thurgau, auf Grund seiner seit einer Reihe von Jahren angestellten weitgehenden Studien und Experimente gewonnen hat. Dieselben mögen hier in Kürze mitgeteilt werden.

Zunächst konnte Müller die Richtigkeit der bereits früher erlangten Thatsache feststellen, dafs beim Gefrieren der Pflanzenteile die Eisbildung nur in den Intercellularräumen vor sich geht, da mit dem Sinken der Temperatur sich die Zellen mehr und mehr zusammenziehen und das Wasser aus denselben durch die Zellhaut in die Zwischenräume der Zellen eintritt. Im Innern der Zelle gefriert die protoplasmatische Flüssigkeit niemals.

Sodann bestätigte er, dafs das Gefrieren stets bei einer Temperatur beginnt, welche unter dem Eispunkt des Wassers (0,0°) liegt. Diese Temperatur steigt wieder bis zu einer bestimmten Höhe, sobald die Eisbildung ihren Anfang nimmt, und bleibt so lange constant, bis eine weitere Konzentration der Zellflüssigkeit eintritt. Bei der Kartoffel z. B. sinkt die Temperatur erst auf —3° und steigt nach begonnener Eisbildung auf —1°. Hieraus ergiebt sich, dafs das plötzliche Steigen der Temperatur in überkälteten Pflanzenteilen immer als ein sicheres Zeichen für das Gefrieren derselben angesehen werden mufs.

Ferner stellte Müller fest, dafs die Eisbildung zuerst im Cambium auftritt und von hier zu den inneren und äufseren Zellschichten fortschreitet. Auch gefriert eine Pflanze an den terminalen Teilen leichter und früher, als an den basalen. Beide Erscheinungen finden ihre Erklärung darin, dafs die zuerst gefrierenden Pflanzenteile die wasserreichsten sind. Denselben Vorgang beobachtete er bei dem Gefrieren der Blätter, auch hier wechselt der Moment der Eisbildung mit dem Wassergehalt der einzelnen Blattpartien.

Weitgehende Experimente stellte Müller an, um die Menge des Eises in gefrorenen Pflanzenteilen zu bestimmen, zu welchem Zwecke er verschiedene Methoden anwandte, die auf physikalischen Prinzipien basieren. Auf diese Weise ergab sich, dafs z. B. ein Apfel bei —4,5° 53,13 % Eis enthält, welche Menge bei einer Temperatur von etwas über —15° auf 66 % steigt. Eine Kartoffel hat bei —5° 56 % Eis u. s. w.

Mit grofser Mühe bestimmte Müller für eine Reihe von Pflanzen den Überkältungspunkt, d. h. den Temperaturgrad, bei dem die Eisbildung in der Pflanze ihren Anfang nimmt, und den Gefrierpunkt, d. h. den Grad, auf welchen die Temperatur während des Gefrierens steigt und konstant verharrt. Die Resultate sind in einer Tabelle niedergelegt, welche 94 Temperaturbestimmungen umfafst. Den tiefsten Überkältungspunkt fand er bei den Blättern von *Ficus repens,* er betrug —8°, den höchsten weisen die Blätter der *Opuntia maxima* auf, nämlich —1,16°. Beide Punkte hängen vom Wassergehalt ab und sind der Gröfse desselben gerade proportional; je mehr Wasser ein Pflanzenteil besitzt, desto höher liegen die beiden Punkte, d. h. desto mehr nähern sie sich dem Eispunkt des Wassers, 0,0°.

Schliefslich erstreckten sich Müller's Untersuchungen über das Erfrieren der Pflanzen. Hier gab es bislang zwei Ansichten. Die eine besagte, dafs das zu schnelle Auftauen gefrorener Pflanzenteile deren Tod herbeiführe, die andere dagegen, dafs das Gefrieren als solches bereits die Pflanze töte. Müller konstatierte, dafs das schnellere oder langsamere Auftauen keinen Einflufs auf die Lebensfähigkeit der Pflanze ausübe, vielmehr das Erfrieren der Pflanzen lediglich mit dem Gefrieren derselben eintritt. Darnach ist in dem Wasseraustritt aus dem Protaplasma wohl allein die Ursache des Erfrierens bez. des Todes der Pflanze zu suchen.

Für die erstere Ansicht sprachen bislang besonders die Thatsachen, dafs Pflanzen, die der Sonne ausgesetzt sind, oder solche, welche nach Süden gelegen sind, im Winter leichter erfrieren, als solche, welche im Schatten bez. nach Norden stehen. Müller erklärt diese dadurch, dafs der Lebensprocefs selbst während der Winterruhe nicht ganz unterbrochen ist, sondern auch während des Winters eine chemische Veränderung in den Zellen vor sich geht. Dieser Procefs ist um so reger, je wärmer der Standort der Pflanze ist; je reger aber dieser, desto wasserreicher die Zellen, also auch desto leichter ein Erfrieren derselben möglich.

Die praktische Wichtigkeit, besonders dieser letzten Resultate, ergiebt sich von selbst.

Darauf legte der Sekretär zwei Werkchen vor, welche der Sektion für die Bibliothek zum Geschenke gemacht worden sind. Dieselben beschäftigen sich beide mit kleineren Florengebieten unserer Provinz und bieten so ihre schätzenswerten Beiträge zur genaueren Kenntnis der westfälischen Pflanzenwelt.

Das erste Werkchen hat zum Verfasser das Mitglied unseres Vereins Herrn Gymnasiallehrer N. Loeffler und giebt ein „Verzeichnis der in der Umgegend von Rheine wachsenden phanerogamischen Pflanzen nebst Angabe ihrer Standorte“. Aufgezählt werden alle Pflanzen, welche innerhalb der Grenzen der Stadt- und Landgemeinde Rheine, ein Gebiet von 11—14 km Länge, wachsend gefunden worden sind. Ihre Zahl beträgt mit Einschlufs der Gefäfskryptogamen 761. Diese stattliche Zahl verdankt die Umgegend von Rheine der verschiedenen Bodengestaltung, welche in einem Vorworte von dem Verfasser näher erörtert wird. Der salzdurchtränkte Boden der Saline „Gottesgabe“ bei Rheine beherbergt vier halophile Pflanzen. Auch birgt die Flora noch einige Raritäten, wie: *Empetrum nigrum*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Echinospermum Lappula*, *Malaxis Loeselii*, *Scolopendrium vulgare* u. s. w. Nicht mehr auffindbar sind die Arten: *Anemone Pulsatilla*, *Potentilla recta*, *Rosa cinnamomea*, *Bryonia alba*, *Turgenia latifolia*, *Inula salicina*, *Gentiana cruciata*, *Utricularia intermedia*, *Gratiola officinalis*, *Calla palustris*, *Colchicum autumnale*, *Arundo calamagrostis* und einige andere, welche in anderen Floren aus früherer Zeit als dort wachsend verzeichnet stehen.

„Die Flora Bochum's“ vom Gymnasiallehrer Fr. Humpert ist der Titel der zweiten Arbeit. Dieselbe füllt eine bis jetzt vorhandene

Lücke aus, indem aus dem Gebietsteile zwischen Emscher und Ruhr früher noch keine zusammenhängenden und vollständigen floristischen Angaben gemacht worden waren. Der Verfasser giebt in der Einleitung zunächst eine „Übersicht über die Vegetationsverhältnisse", in welcher er unter anderen die Seltenheiten seines Gebiets aufführt und diejenigen Arten namhaft macht, welche bisher ausschliefslich in diesem Gebiete aufgefunden wurden. Als solche nennt er: *Sisymbrium Loeselii f. glabrata, S. Sinapistrum, Diplotaxis muralis, Alyssum campestre, Lepidium virginicum, Tunica saxifraga, Medicago hispida* und *arabica, Circaea intermedia, Senecio erraticus* und *erucifolius, Salvia Aethiops* und *silvestris, Plantago arenaria* und *Cynops, Elodea canadensis.* Ein grofser Teil von diesen gehört eingeschleppten Pflanzen der Steppenflora an, welche mit fremdem Samen herüberkommen oder sich auf Schutthaufen, Eisenbahndämmen u. dgl. mit importirten Abfallstoffen ausgesäet ansiedeln. Die Pflanzen dieser Kategorie werden später noch separat aufgezählt. Eingehend werden die „Bodenbeschaffenheit" und „klimatischen Verhältnisse" auseinandergesetzt. Besonders lehrreich ist der Abschnitt, welcher über den „Einflufs des Menschen und der Naturkräfte auf die Vegetation" handelt. Ein folgendes Kapitel liefert eine „übersichtliche Charakteristik der Vegetation" und dann folgt das „systematische Verzeichnis", welches sämtliche im Gebiete aufgefundenen Phanerogamen-Pflanzen aufzählt.

Professor Dr. Landois verbreitete sich nunmehr über die Arbeit Goebel's, in der „Bot. Zeitung" 1887 abgedruckt, betitelt: „Über Prothalien und Keimpflanzen von *Lycopodium inundatum*". Durch die Untersuchungen Goebel's ist die letzte Lücke in unserer Kenntnis der Entwickelung der Gefäfskryptogamen ausgefüllt. Er stellte fest, dafs die Bärlappsporen kleine zum Teil unterirdisch vegetierende Prothalien erzeugen, auf denen sich die Geschlechtszellen, Antheriden und Archogonien bilden, und dafs nach der Befruchtung das weibliche Geschlechtsorgan eine Keimpflanze hervorbringe, welche auf ungeschlechtlichem Wege Sporangien entwickelt. Die durch hübsche Zeichnungen ausgestattete Originalarbeit wurde sodann den Anwesenden unterbreitet. Zum Schlufs knüpfte der Vortragende einige allgemeine Betrachtungen über den Generationswechsel an und machte auf ähnliche Bezeichnungen im Pflanzen- und Tierreich aufmerksam, indem er die Fortpflanzungsverhältnisse verschiedener

Pflanzengruppen mit denen bestimmter Tierordnungen in Parallele stellte. —

Nach Abwickelung der wissenschaftlichen Tagesordnung wurden noch einige geschäftliche Mitteilungen gemacht.

Zunächst wurde der Versammlung die Kunde, dafs der Herr Rechnungsrat Rade krankheitshalber aus dem Vorstande ausgeschieden. An seinem Platze wurde auf Vorschlag des Sekretärs per acclamationem der Herr Kaufmann W. Pollack in den Vorstand gewählt, und diesem zugleich das Amt des Rendanten, welches bis dahin der Sekretär interimistisch verwaltet, übertragen. Derselbe erklärte sich zur Übernahme des Amtes bereit.

Sodann machte der Sekretär einige Mitteilungen über den vorliegenden Jahresbericht. Auf seinen Vorschlag wurde hinwiederum der Druck von 100 Separata beschlossen.

Darauf erstattete der Vorsitzende Bericht über das von ihm und dem Sekretär mit den Geschwistern Wilms in Betreff des Herbariums ihres Bruders getroffene Abkommen und die Hinüberführung der ganzen Sammlung in das Krameramthaus. Das Nähere darüber ist bereits oben angegeben. Die Versammlung hiefs die Abmachungen gut und beschlofs auf Antrag des Herbarien-Kustos, Herrn Heidenreich, nach der Auspackung und Aufstellung der Sammlung über den Zustand derselben ein genau abgefafstes Protokoll aufzunehmen, welches von mehreren Mitgliedern unterzeichnet werden soll. Zugleich wurde der Sekretär beauftragt, den Vorstand des Westf. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst von der Inverwahrnahme des Herbariums und dessen Gröfse und Beschaffenheit in Kenntnis zu setzen.

Vorgelegt wurden von der Hallier-Schlechtendahl'schen Flora der Band 27, von der „Österr. bot. Zeitschr." Nro. 2—4, vom „Bot. Centralbl." Nro. 7—18, von der „Deutschen bot. Monatsschr." Nro. 1—3.

Botanische Ausflüge wurden im letzten Vereinsjahre von seiten der Sektion nicht veranstaltet.

Die dem Verein zu Gebote stehenden Zeitschriften sind:

1) das botanische Centralblatt;
2) die Österr. botanische Zeitschrift;
3) die Deutsche botanische Monatsschrift;
4) die bot. Jahresberichte der Mark Brandenburg;
5) die Berichte des preufsischen bot. Vereins;
6) die „Transactions and Proceedings“ der Botan. Society zu Edinburgh.

In Schriftentausch steht die Sektion mit den botanischen Vereinen von Breslau und Landshut.

Westfälische Rosen.

Vom Superintendenten Beckhaus in Höxter.

Die nachfolgende Aufzählung ist nur ein Anfang, da ich die Rosen erst seit einigen Jahren aufmerksam beachtet und bei ihrer Erforschung wenig Hülfe gefunden habe. Ich nenne dankend die Herren Dr. Utsch zu Freudenberg, Demandt zu Holzwickede, †Georg Braun zu Hausberge, Sartorius in Bielefeld, Hasse in Witten. Beim Bestimmen erfreute ich mich der Hülfe des Herrn C. Dufft, teilweis auch des Herrn Prof. Christ. Die Angaben von Bräucker (in „Deutschlands wilde Rosen“) mufsten berücksichtigt werden, da sie sich meist auf ein Gebiet beziehen, welches unmittelbar an der Grenze der Provinz liegt, und die meisten Formen desselben auch in den angrenzenden Gegenden der Provinz vermutet werden müssen; jedoch sind manche Angaben zweifelhaft und Beläge haben mir zu keiner einzigen vorgelegen. Der Feststellung der Formen liegen die Christschen Anschauungen zu Grunde. Die Namen sind der am allgemeinsten gebräuchlichen Nomenklatur gemäfs. Im allgemeinen bemerke ich nur noch, dafs, falls man nur den Formen Selbständigkeit (Artrecht) zuschreiben will, welche fest begrenzt sind, man z. B. die Linnéschen Arten *canina, rubiginosa, villosa* (nebst *tomentosa* Sm.) wird in eine einzige vereinen müssen; man wird überhaupt schwerlich ein einzelnes Merkmal aufstellen können, welches nicht unter Umständen variierte; es kommt daher darauf an, die einzelnen Rosenformen in ihrer Gesamtheit zu erfassen.

I. Cinnamomeen.

R. cinnamomea L. Mairöschen. Die Var. *foecundissima* Koch, mit halb oder ganz gefüllten Bl. in Hecken verw. (manchmal in Menge z. B. bei Warburg, Soest, Freudenberg).

II. Pimpinelleen.

R. pimpinellifolia L. Selten, verw. in Gartenmauern, in und an Hecken, z. B. Warburg am Kirchhofsabhange in Menge, an der Schauenburg, b. Driburg. (Die Form *spinosissima* (L. als Art) mit feinborstigen Blütenstielen, roten Kronen, aufserhalb der Grenze bei Herborn nach Luss.).

III. Canineen.

A. Vestitae.

a. *Villosae.*

R. pomifera Herrm. „Rosenäpfel". Aus den süddeutschen Gebirgen, oft gebaut und in Hecken und lichtem Gebüsch verw., manchmal ganz wie wild, z. B. auf felsigem Grunde unterhalb der Schauenburg, zwischen Felstrümmern unterhalb des Wirtshauses das., an einem felsigen Abhang an der Paschenburg. Bei uns die Form *recondita* Chr.

R. mollissima Sm. Warburg jenseits der Diemel in Hecken der Stadt gegenüber mehrfach, auch in e. Steinbruch. (Nach Br. b. Dorschlag u. Gummersbach, nebst den Varietäten *spinescens* Chr., *Anneriensis* Desegl., *coerulea* Woods.)

b. *Tomentosae.*

R. tomentosa Sm.

† Zahnung der Blättchen einfach oder ungleich doppelt (die Zähne nur selten an der einen Seite drüsig gezähnt), Kelchzipfel zurückgeschlagen oder abstehend, vor der Fruchtreife abfällig. Krone sehr blafsrosa bis weifslich.

1. Var. *typica* Chr. Frucht oval länglich. In Gebüschen, Hecken, an Rainen, wohl fast überall nicht selten, vorzüglich auf Kalk, nur in der Ebene mehr vereinzelt, fehlt bei Winterberg.

2. Var. *subglobosa* (Sm. als Art). Frucht fast kuglig, Kelchzipfel sehr entwickelt, nicht zurückgeschlagen, sondern flach ausgebreitet (einzelne später auch aufrecht), bis zur halben Reife bleibend. Wie 1, in manchen Gegenden, z. B. an der Oberweser, die häufigste Form. Variiert selten mit kurzen Fruchtstielen. Sind die Blättchen einfach gezähnt, bei reichblütiger Dolde, etwas gewimperten Kronblättern, so ist es *R. dimorpha* Besser. Weit seltener. Dagegen in manchen Gegenden, z. B. b. Holzwickede, nicht selten die Modifikation *R. dumosa* Pug. Blüten meist zu 2—3, langgestielt. Blättchen fast einfach gezähnt, meist keilförmig, dünner filzig, schwächer behaart, Griffel wollig (nicht blos behaart).

3. Var. *decolorans* Chr. (*R. cinerascens* Crep., nicht Dum.) Zweige wie bei *canina*, bogig herabhängend, junge Triebe weinrot überlaufen, Stacheln gekrümmt und stark, Behaarung dicht und kurz, Blättchen der Triebe sehr klein gezähnt, mit kaum hervortretenden Zähnen, Blütenstiele sehr gehäuft (bis 14), Frucht klein, verkehrt eiförmig, fast konisch abgestumpft. Wie 1, aber zerstreuter.

(4. Var. *cinerascens* Dum. Bei Witten nach Hasse!)

5. Var. *fimbriata* Döll. Blättchen grofs, rundlich-oval bis elliptisch, sehr dünn, grünlich, unten blafs mit hellem Adernetz, offen zugezpitzt-gezähnt, Blütenstiele zu 1—3, ungewöhnlich (bis 2") lang. Blüten sehr grofs, rosa. Kelchzipfel mit verbreiterten, gezahnten Läppchen, zurückgeschlagen, früh abfällig. Ein Strauch auf dem Weinberge b. Höxter im Gebüsch. (Nach Br. auf Kalk an einer Wiesenhecke und am Waldrande östlich der Höhle bei Raspe, Kr. Gummersbach). Schattenform?

†† Zahnung fein, 2—3fach, mit drüsigen Zähnchen, meist mit reichlichen Subfoliar-Drüsen, Kelchzipfel meist abstehend oder aufrecht, lange bleibend (bei *scabriuscula* abfällig). Krone bei *scabriuscula* blafs, bei den übrigen lebhaft rosa.

6. Var. *scabriuscula* (Smith als Art, *R. rubiginoso-tomentosa* Ribb., könnte vielleicht, wenigstens teilweis, *R. micrantho-tomentosa* sein). Schlanker Strauch. Stacheln zahlreich, auffallend lang, abwärts gebogen; Blättchen oval-länglich, fein doppelt gezähnt, in eine lange Spitze vorgezogen, oberseits fast kahl, unterseits dicht behaart und mit ziemlich vielen, feinen, sitzenden Drüsen. Blütenstiele sehr lang, wie die Frucht fein stieldrüsig, Griffel scheinbar in eine Säule vereint, Anhängsel schmal, bald hinfällig. Ein Strauch mit fast kugligen Früchten (von Prof. Christ bestimmt — vielleicht *micrantho-subglobosa?*), am Buschrande an der Chaussee von Fürstenberg nach Meinbrexen b. Höxter, Rinteln, Hausberge, am Namer Brunnen (G. Braun), Witten b. Wannen am Steig nach Zeche Helena, Steinhaufen am Weg an der Südseite des Waldes links an der Hecke (Hasse — bei der Wittener Pflanze ist die Drüsigkeit schwächer, die Zahnung weniger scharf und zusammengesetzt). (Nach Br. bei Gummersbach in einer Wiesenhecke südöstl. Neustadt, auch nördlich Oberagger.)

7. Var. *cristata* Chr. Stacheln zahlreich und sehr lang, gerade, aus breitem Grunde pfriemig, ungleich grofs. Blättchen sehr tief, schmal, spitz- und steildoppelgezähnt, drüsig gezähnelt, beiderseits oder doch an den Nerven schimmernd seidig behaart, unterseits spärlich mit feinen, sitzenden Drüsen, Deckblätter sehr entwickelt, seidig bis silbrig, den Blütenstand überragend. Blüten zu 3—12, Kelchzipfel zuletzt aufrecht, zusammenneigend, lang bleibend, Griffel weifswollig, Kelchröhre dicht stieldrüsig. Sehr zerstreut, aber, wie es scheint, ziemlich verbreitet: Bielefeld am Wege nach Werther, Brackweder Berge, Wehdem am Ostenberge, Siegen bei Freudenberg an der Trift. (Nach Br. Hecke südlich Drespe, Waldrand am obern Heckenberger Feld b. Derschlag.)

(Die var. *subvillosa* Chr. mit genäherten, mittelgrofsen, breit-ovalen bis rundl., auf beiden Seiten sehr dicht silberig behaarten Blättchen, mit fein mehrfach zusammengesetzter Zahnung, lebhaft roten, stark ausgerandeten Blütenblättern, der var. *venusta* nahe stehend, giebt Br. an: Feldhecke am Hohlweg südl. Neustadt.)

(Die var. *intromissa* Crép. mit kleinen länglich ovalen Blättchen, wie bei *coriifolia*, aber mit doppelter und zusammengesetzter, drüsiger Zahnung, langen, dicht drüsigen Blütenstielen, aufrechten, bleibenden Kelchzipfeln, Frucht oval, nach oben verschmälert, und dadurch von auffallender Form — nach Br. zerstreut auf Berghöhen in den Kreisen Waldbroel und Gummersbach.)

8. Var. *R. cuspidata* (God., nicht M. Bibb.) Mit zahlreichen, meist rechtwinklig verzweigten Ästen, Stacheln schwach gekrümmt, Blättchen meist zu 5, Endblättchen bedeutend gröfser, mit keiligem Grunde und rautenf. Spitze, oberseits fast haarlos. Zähne sehr schmal; Blattstiel, Nebenblätter, Blattrand (meist auch Blattunterseite) stark stieldrüsig, Drüsen kurzgestielt, rötlich (die unterseitigen erscheinen wegen der starken Behaarung eingesenkt), Früchte zu 1—3, klein, lang gestielt. Kelchzipfel schmal, abstehend. Geruch etwas terpentinartig. Bielefeld am Blömkeberg, das. eine grofsblättrige Schattenform an der Wulfeskuhle in den Brackweder Bergen (Sart.), Witten hinter Mallinkrodt hinter Hardenstein am Abhang über der Eisenbahn (Hasse), Siegen bei Freudenberg an der Strafsenböschung bei Weiersiefen (Utsch), bei Wehdem (Beckh.), bei Vlotho (G. Braun). (An der Mühlhelle bei Derschlag, sowie südl. N.-Sefsmar nach Br.) Überall vereinzelt.

9. Var. *venusta* (Scheutz als Art). Blättchen länglich-elliptisch, schmal keilig, klein und schmal, grau-grün, oben schimmernd behaart, unten hell-weifs-filzig, schön und fein dreifach-drüsig-gezähnelt, unterseits reichlich drüsig. Neben- und Deckblätter seidig, Blütenstiele etwa doppelt so lang als die Deckblätter, zerstreut stieldrüsig, Frucht klein, kuglig (bei uns glatt), Kelchzipfel abstehend und aufrecht, kurz, mit wenigen, nicht blattartigen Anhängseln, bleibend. (Könnte *comoso-tomentosa* sein.) Nach Bräucker im Gebüsch südl. von Bomig bei Wiehl.) Eine kahlfrüchtige Modifikation bei Peckelsheim nahe der Stadt am buschigen Abhang des Nufsberges über der Taufnethe. Zwei Sträucher (schon 1851 von mir beobachtet). Freudenberg bei Siegen an der Strafsenböschung (Utsch).

(Die *Rosa vestita* God. var. *subtomentosa* Chr. mit dicht behaarten, oben dunkelgrünen, unten hellgrauen, drüsigen, schmalen, länglich-elliptischen Blättchen, flaschenförmigen Früchten, mit eingeschnürtem Halse, angeblich —??— nach Bräucker in einem Hohlweg östlich von N.-Sefsmar bei Gummersbach.)

(Die der var. *venusta* nahestehende var. *farinosa* (Bechstein als Art). Blättchen klein, oval-lanzettf., sitzend, sich fast berührend, mit sehr feiner doppelter Zahnung, oben graufilzig — mit einem eigentümlichen weifslichen, gleichsam mehligen Schein —, unterseits weifsfilzig und mit rötlichen körnigen Drüsen — wie bei *R. rubiginosa* — reichlich und gleichmäfsig überzogen, Blüten sehr klein, lebhaft rosa, Griffelkopf weifswollig, Frucht klein, kuglig, Kelchzipfel kurz, nicht blattartig, auf der Frucht abstehend, bleibend, — giebt Br. an westlich Freckhausen und zu Kloster bei Derschlag.)

10. Var. *anthracitica* Chr. (*R. tomentoso-sepium* Chr. früher.) Dünner Stamm mit rutenförm. Ästen, Stacheln zahlreich, oft gegenständig, schlank. Blättchen sehr schmal und klein, länglich-elliptisch bis lanzettlich, unten stumpf oder keilförmig, falb-graugrün, dicklich, oben weichseidig behaart, unterseits gelblich-anliegend-dichtbehaart und mit dichten kleinen roten Drüsen; Zahnung grob, offen, sehr scharf, tief und steil — reichdrüsig gezähnelt, scharf zugespitzt. Blattstiel lang-filzig, drüsig und hakig-stachlig. Blütenstiel dicht stieldrüsig, ziemlich lang, so lang, wie die schmalen, spitzen Deckblätter. Krone blafs-rosa. Frucht klein, oval, stieldrüsig. Kelchzipfel lang, wenig gefiedert, abstehend, mit schmalen Anhängseln. Ein Strauch bei Holzwickede an einem Ackerrand am Buchholz (Demandt). (Gummersbach Feldrand neben der Chaussee zwischen den Telegraphenstangen 14 und 15 westlich Rebberoth und neben der Chaussee am Waldrande östlich N.-Sefsmar. Br.)

B. Rubigineen.

a. *Rubiginosae.*

R. rubiginosa L. Zum Teil aufrechte gedrungene Büsche, von unten an dicht kurz u. vielästig, aufser den grofsen sichelförm. gebogenen Stacheln oft noch kleinere nadelförm. Blättchen klein, rundlich-elliptisch, am Grunde abgerundet, unters. dicht mit sitzenden (braunen) Drüsen bedeckt. Blütenstiele meist kurz, dicht stieldrüsig (oft auch stachelborstig), Krone meist klein, lebhaft rosa bis purpurn. Kelchzipfel aufrecht, bis zur Färbung der Frucht und länger bleibend, oder abfällig und zurückgeschlagen oder abstehend. Kelchröhre meist kahl. Griffel meist ein wolliges Köpfchen. Frucht orangeroth, fade, rundlich-eiförm.

1. Var. *comosa* (Rip. als Art, *R. rubiginosa* b. *micrantha*, Jüngst, Flora Westf.). Stacheln sehr lang und schmal. Blättchen klein, rundlich-oval, am Grunde abgerundet, an der Spitze meist kurzgespitzt, Zahnung fein, scharf und tief. Drüsen des Blattrandes und der Unterseite oft weifslich schimmernd. Kelchzipfel auffallend lang, schmal geteilt, aufrecht oder aufrecht-abstehend, auf der Frucht bleibend. Frucht (meist zu 1—3) eiförm., zuweilen etwas keilig in den Stiel verschmälert, nach der Spitze eingeschnürt und besonders bei der Reife verlängert, am Grunde manchmal bestachelt, etwa so lang oder länger als die Blütenstiele, stieldrüsig, auch wohl stachlig. Die häufigste Form, im ganzen Corveischen und Paderbornschen, oft scharenweise auf dürren, kahlen Hügeln, seltener in Gebüsch und Hecken, auch bei Soest, Oelde, Beckum, Witten (Hasse), Holzwickede (Dem.), Rinteln nur einmal (G. Braun). Im Ravensbergschen erinnere ich mich nicht, sie gesehen zu haben, fehlt auch bei Bochum, Siegen. Selten mit verlängerten kahlen oder fast kahlen Griffeln *(leiostyla)*. Eine Modifikation *nuda* (= *jenensis* M. Schulze) mit ganz drüsenlosen (meist sehr kurzen) Blütenstielen, auf dem Rücken drüsenlosen Kelchzipfeln. Höxter am Ziegenberg, etwas über dem Pavillon mehrfach, Brakel am Hembser Berg, Soest in der Nähe der Windmühle. Eine Modifikation *umbrosa* hat gröfsere (mittelgrofse) Blättchen, längere Zweige. Die Modifikation *heteracantha* hat zahlreiche dünne Nadelstacheln an den Trieben und an einzelnen Ästen, auch meist an der Frucht. Die Modif. *typica* Chr., welche aber nur selten in typischer Ausbildung vorkommt — mehr in Hecken — hat schwächere Bestachelung, dünnere, sehr zarte Drüsenborsten an den Fruchtstielen und kleinere abstehende oder zurückgeschlagene, vor Färbung der Frucht abfällige Kelchzipfel. Die Modif. *apricorum* (Rip. als Art), die kleine gedrungene Form der dürren Kalkhügel, mit weniger tiefer Zahnung der Blättchen, kahlen, kugligen Früchten, abstehenden oder zurückgeschlagenen Kelchzipfeln, kleinerer Corolle, feindrüsigen Blütenstielen (sehr selten mit einzelnen Stacheldrüsen), scheint bei uns selten (Kirchberg b. Lügde). Dahin gehört eine Modif., welche Demandt bei Holzwickede auf der Schaftrift fand, mit einzelnen drüsentragenden Stachelchen an den Blütenzweigen, auch haben einzelne Blättchen auf der Oberseite einige dicke Drüsen.

2. Var. *umbellata* (Leers als Art). Höher. Stacheln (fast immer) ungleich, die gebogenen grofs, am Grunde breiter als bei vor., aufserdem kurze, gerade oder nur leicht gekrümmte borstliche Stachelchen am unteren Teile der Triebe und Äste zerstreut, dann am oberen Teile der Blütenzweige bis zum Blütenstande und zum Grunde der Kelchröhre Blattstiele kurz behaart. Blättchen klein bis mittelgrofs, braungrün, rundlich-oval, am Grunde abgerundet, an der Spitze gespitzt oder kurz zugerundet, obers. fast kahl, unters. etwas weich behaart. Zahnung etwas kürzer als bei *comosa*, fast rechtwinklig; Drüsen der Unterseite seltener weifslich, meist braun. Blüten zu 3—6 (auch 10—18), Blütenstiele so lang als der Kelch oder etwas länger, dicht stieldrüsig und stachelig, Kelchröhre meist am Grunde ebenso oder kahl, Kelchzipfel nach der Blüte ausgebreitet, nur bis zur ersten Färbung der Frucht bleibend. Krone sehr lebhaft rosenfarben. Griffel kurz. Wie vor., öfter an Waldrändern und in Hecken, bei Höxter, Brakel, Warburg nicht selten, auch bei Lügde. — Seltner die Modif. mit ganz bestachelter Frucht *(echinocarpa)*; diese auch Holzwickede am Mafsener Damm (Dem.). — Am Weinberg

b. Höxter traf ich eine Modif., bei der einzelne der Stachelchen unter dem Blütenstande mit Drüsen gekrönt sind. — Die Modif. *denudata* Gren. fast haarlos (nur auf den Nerven der Blättchen wenig behaart), Zahnung offen und tief, Blättchen gröfser, Blütenstiele bis 2mal so lang wie die Frucht, mehr einzeln, Kelchzipfel abstehend, borstige Stachelchen nur nach dem Blütenstande hin und an demselben. Im Gebüsch z. B. Luxholle b. Höxter. — Modif. *pimpinelloides* G. Meyer. Niedrig (2—3 Decim.), in allen Teilen 2—3mal kleiner, Stacheln gerade, sehr lang, aus breiterem Grunde pfriemig, an den Trieben und am untern Teil der Äste mit vielen, sehr dünnen, borstenf. Stachelchen gemischt, Blättchen sehr klein, rundlich, verkehrt eiförmig, nebst dem Blattstiel spärlich flaumig, Blütenstiele einzeln, kurz, sparsam stieldrüsig. Frucht kahl, oval, Kelchzipfel schwach gefiedert, auf dem Rücken schwach stieldrüsig, lineal. Blüte sehr klein, lebhaft rosa. Auf dürren Kalkhügeln: Bielenberg b. Höxter, Hembser Berg bei Brakel, nach Hasse an der Chaussee zwischen Mallinkrodt und Wetter a. Ruhr. (Wegrand am zweiten Bergacker östl. Wiehl nach Br.) — Unterschieden wird noch *parvifolia* Rau. durch fast kreisrunde, gedrängte, sehr kleine Blättchen, kuglige, erbsengrofse Früchte. Ein Strauch auf dem Bielenberg bei Höxter.

3. Var. *silesiaca* Chr. Blütenstiele einzeln und dann kahl, oder (meist) zu 2, dann meist der eine schwach stieldrüsig. Deckblätter sehr grofs, nur am Rande drüsig. Kelchzipfel auf dem Rücken drüsenlos, fast einfach, sehr lang, auf der Frucht aufrecht und lange dauernd. Frucht oval, lang keilig verschmälert, auf sehr kurzem Fruchtstiel. Krone purpurrot. Scheint sehr selten: Brakel am Suthmer Berge über der Chaussee nach Rheder einmal. Geht nach Sagorski in *comosa* über, von welcher sie sich in typischer Ausbildung mehr als andere Formen entfernt.

R. micrantha Sm. (*R. rubiginosa* u. *umbrosa* Jüngst Fl. Westf. *R. rubiginosa* der meisten westf. Botaniker.) Büsche etwas flackerig, oben mit langen, meist hin- und hergebogenen Zweigen. Blättchen eiförmig, meist in den Blattstiel verschmälert (abweichend bei der Var. *permixta*), Zahnung der Blättchen meist tiefer als bei vor., schmaler, schärfer, weniger offen, auch einfacher und mehr liegend, ihr Geruch schwächer. Blütenstiel länger als die Frucht, seine Stieldrüsen feiner und gleichlang, selten auch mit Stachelchen. Kelchzipfel schmalerlappig, nach der Blüte zurückgeschlagen, vor Färbung der Frucht abfallend. Krone klein, blafs, fleischrot, selten rosa. Griffel (fast immer) glatt, (meist) lang und scheinbar eine Säule bildend. Frucht eiförmig, schmaler als bei vor., scharlach, säuerlich.

1. Var. *typica* Chr. (*R. nemorosa* Lib.) Im Gesamtansehn sich der *R. canina* nähernd, junge Zweige und Rückseite der jungen Blättchen oft violett überlaufen, Jahrestriebe und ältere Äste bogig überhängend. Stacheln stark, gleichförmig hakig, Behaarung stärker als bei *R. rubiginosa*, am Blattstiel und auf der Unterseite flaumig, oft fast filzig und mit dichtstehenden, rötlichen (auch grünlichen) Drüsen, welche flacher sind als bei *rubiginosa*, Oberseite fast kahl, Blättchen am Grunde etwas verschmälert, Zahnung 2—3fach, Zähne schmaler als bei *rubig.*, mehr liegend, nach unten stark abnehmend. Blütenstiele gleichförmig drüsig. Frucht etwas bestachelt oder kahl, kürzer als der Stiel. Deckblätter ziemlich breit, zugespitzt, drüsig berandet. — Var. mit fast kahlen Blättchen, ovaler Frucht,

und mit dicht behaarten Blättchen, rundlicher Frucht. — Verbreiteter als *rubiginosa,* wohl fast durch das ganze Gebiet, auch noch bei Winterberg (Weg nach der Ehrenscheidor Mühle), Altena (Hecken im Elpethal), fehlt bei Siegen, Bochum; im Ruhrthal nur im Dorney bei Stockum; in der Ebene nur vereinzelt und hier wohl an manchen Stellen fehlend. Liebt mehr als vor. Hecken und Gebüsch, ist auf kahlen Höhen seltner. — Eine Schattenform scheint *Vallesiaca* (Lagger und Pug. als Art) zu sein. Blättchen grofs, grün, sehr dünn, auffallend breit, fast rautenförmig, sehr tief gezähnt, aber die Zähne oft kaum gezähnelt. Blattstiel, Mittel- und Seitennerven etwas flaumig bis kahl, Drüsen der Unterseite oft nur an den untersten Blättern über die Fläche verbreitet, an den obern zerstreut. Kelchzipfel ziemlich schwach drüsig. Kelchröhre länglich, kahl. Discus kegelförmig, Griffel sehr lang und dünn. Bei Höxter zerstreut am Fufs des Weinbergs, am Ziegenberg im Gebüsch und in buschigen Hecken.

2. Var. *Hystrix* (Lum. als Art, nicht Lindl.) Äste rutenförmig, lang, hin- und hergebogen, Seitenzweige verkürzt, dichtlaubig, junge Triebe weinrot. Stacheln sehr grofs und lang, wie ein Habichtschnabel gekrümmt, gleichförmig, bräunlich, gedrängt, sehr oft an den Trieben, in der Regel am Grunde der Blätter gezweit. Alle Teile unbehaart, nur Blattstiel und Mittelnerv zuweilen behaart. Blättchen klein, elliptisch bis lanzettlich, auch rund, meist keilig, untere stark, obere schwach drüsig, Zahnung spitz, klein. Blütenstiel länger als die Frucht, sehr fein stieldrüsig, zu 1—4. Blumenkrone lebhaft rosa. Kelchröhre länglich, eiförmig, stark eingeschnürt, kahl. Kelchzipfel schmal fiederspaltig, auf dem Rücken drüsig. Warburg in einer Hecke jenseits der Diemel, der Stadt gegenüber. Oberweser bei Lauenförde an kahlen Sollingsabhängen. Westheim auf dem Kalkhügel vor dem Dorfe. (Viel häufiger ist hier eine sonst sehr nahestehende, auch an den Blütenzweigen stark gekrümmt-stachlige Form, welche aber übrigens an den Zweigen schwache, kleine, fast gerade Stacheln hat.) (Nach Bräucker am nördl. Chausseerande östl. Sinsport.)

3. Var. *permixta* (Dés. als Art). Behaarung schwach, Blättchen rundlich, am Grunde abgerundet (fast wie bei *comosa*), zuweilen am obern Teil der Blütenzweige und an den Blütenstielen einzelne nadelförmige Stachelchen. Frucht rundlich oder länglich oval. Griffel oft büschelförmig, kurz. Scheint nicht eben seltner als die typische Form. a. *parvifolia,* vom Habitus der *R. rubiginosa.* An der Oberweser, besonders bei Meinbrexen, Lauenförde. b. *intermedia,* Blättchen mittelgrofs, etwa wie bei *canina.* Scheint fast überall verbreitet, wenn auch vereinzelt. c. *grandifolia,* Blättchen der Triebe grofs, oft sehr grofs (gröfser noch als bei *tomentosa*), der Blütenzweige mittelgrofs, sehr breit oval, oft rundlich, meist stärker behaart, besonders am dicken Blattstiel. Manchmal mit einzelnen Borstenstachelchen an den Blütenzweigen. Auf den Muschelkalkhügeln an der Oberweser bei Höxter, Brakel, Beverungen.

4. Var. *Sagorskii* Chr. Etwas flackerig. Blätter grofs und mittelgrofs, oval, grob doppelt gezähnt, stark und etwas filzig behaart, oft rot überlaufen, unterseits mit reichlichen Drüsen, Blattstiel weifslich-filzig. Stacheln stark, krummhakig (zuweilen einzelne nadelf. an den Blütenzweigen), Blütenstiele stark stacheldrüsig, ebenso (jedoch meist nur am Grunde) die Kelchröhre, Kelchzipfel auffallend lang, mit wenigen, schmalen Anhängseln, auf dem Rücken stieldrüsig. Frucht schmal,

Griffel ein kurzes Köpfchen bildend, wollig bis behaart. Eine Schattenform in mehreren Sträuchern in Hecken an der Hüffert bei Warburg (mit stark behaartem, aber nicht wolligem Griffel, etwas gröfserer Blumenkrone).

5. Var. ***heteracantha*** m. Meiste Stacheln stark und hakig, neben denselben und an den obersten Teilen der meisten Blütenzweige (wie bei *R. rubiginosa* var. *umbellata*) dünne, schwach gebogene, zum Teil auch borstliche und zuweilen drüsige Stacheln. Blättchen breit oval, unterseits fast kahl, aber dicht mit rotbraunen gestielten Drüsen besetzt, von der Mitte an nach dem Grunde keilig und spitzwinklig verschmälert, nur schwach gezähnt, nach oben sehr verbreitert, stumpf oder kurz gespitzt. Blattstiel behaart, drüsig und feinstachlig. Blütenstiele zu 1—3 (4), etwas länger bis 3mal so lang als die Kelchröhre, schwach drüsig. Krone blafsrosa. Kelchzipfel fiederspaltig, mit verlängerten Anhängseln, zurückgeschlagen, auf dem Rücken schwachdrüsig bis kahl. Frucht oval, meist kahl. Auf dürren, kahlen und lichtbuschigen Kalkhügeln im Oberweser- und Diemelgebiet: Höxter am Bielenberge und Weinberge, Brakel am Hembser Berge, Beverungen am Galgenberge, Peckelsheim am Nufsberge über der Taufnethe. Schwerlich, wie Herr Dufft vermutet, ein Bastard.

(6.) *R. rubiginoso-micrantha* Dufft in litt.

a. *subrubiginosa.* Gedrungen, mit dichtstehenden Zweigen. Stacheln an den Ästen hakig, stark, breit, an den Blütenzweigen klein, dünn, zahlreich, fast gerade, borstlich, teilweis in Stieldrüsen übergehend. Zweige, Deckblätter, Kelch rot überlaufen. Blättchen sehr klein, länglich-keilig, nach der Spitze verbreitert, stumpf, an den Trieben kurz gespitzt, oben fast haarlos, mit einigen knöpfchenförm. Drüsen (welche zuweilen aber auch fehlen), unten schwach behaart, dicht gelblich-stieldrüsig, Zahnung scharf, drüsig. Blattstiel flaumig, mit zahlreichen, in Stieldrüsen, gleich denen der Blütenzweige übergehenden Stachelchen. Deckblätter grofs, blattig, oft auch in lanzettförm. Blattenden ausgehend, Blütenstiele bis zu 3, stacheldrüsig, Krone klein, rosa, Kelchzipfel lang, zurückgeschlagen, Griffel lang, kahl. Frucht oval, klein, meist stark weichstachelig (selten fast rund). Höxter am Bielenberg, Ziegenberg, am kahlen Teil des Weinbergs (ohne Suprafoliar-Drüsen auch Lauenförde links von der Chaussee nach Uslar). Eine Form *dasystyla* mit behaarten Griffeln, sonst gleich, bei Peckelsheim am Nufsberg über der Taufnethe.

b. *submicrantha.* Im Ganzen vom Ansehn der *R. micrantha,* an manchen Jahrestrieben und Stämmchen zwischen den starken, krummen Stacheln dünne pfriemliche, welche sich aus kegeligem Grunde erheben, Blütenstiele in Corymben, ziemlich spärlich stieldrüsig. Krone gröfser. Frucht kahl. Ein Strauch am Bielenberg b. Höxter.

b. *Sepiaceen.*

R. agrestis Savi. (*R. sepium* Thuill.) Äste dünn, rutenförm., oft überhängend; Stacheln sehr stark, breit, hakig. Drüsen unter den Blättchen (meist) stiellos, nicht oder wenig vorragend, schildförmig, gelbbräunlich oder weifslich, Blättchen entfernt von einander, verhältnismäfsig sehr schmal, länglich-elliptisch, seltner elliptisch-eiförmig, beiderseits gleichförmig verschmälert oder am Grunde keilförmig, vorn abgestumpft oder kurz zugespitzt. Zahnung grofs, nicht tief, steil, auseinanderfahrend. Zähne ziemlich spitz, fein gezähnelt, Zähnchen drüsig,

Grund der Blättchen fast ganzrandig; Blütenstiel bis 2mal länger als die Frucht, Deckblätter kurz. Kelchzipfel auf dem Rücken drüsig, nach dem Blühen zurückgeschlagen, meist abfällig, mit sehr verlängerten schmal linealen Anhängseln und Fiederläppchen, länger als die Krone. Krone klein, weifslich. Griffel verlängert, kahl oder mit einzelnen Haaren. Geruch der Pflanze schwach harzig.

1. Var. *arvatica* (Puget als Art). Zweige oft hin- und hergebogen, schlank, Blütenzweige kurz, horizontal abstehend, Stacheln grofs, gekrümmt, am Grunde verbreitert, oft unterhalb der Blattstiele gezweit, Blättchen länglich-elliptisch, sich nicht berührend, beiderseits gleichmäfsig verschmälert, sehr schmal, kahl oder nur am Blattstiel und unterseits auf den Nerven etwas flaumig, unterseits meist nur an den unteren Blättern drüsig. Zahnung grofs, tief, mit feinen drüsigen Zähnchen. Blütenstiele meist einzeln, länger als die Frucht. Kelchzipfel etwas verbreitert. Krone ziemlich klein, fast weifs. Griffel kahl oder fast kahl, noch als Säulchen auf der reifen Frucht. Frucht klein, fast kuglig. Mit mittelgrofsen, fast kahlen, aber auch noch an den oberen Blättern unterseits stark drüsigen Blättchen. Ein Strauch bei Lauenförde, bei Beverungen nach dem Solling zu, links von der Chaussee. Mit schmalen, kleinen, ziemlich stark behaarten und drüsigen Blättchen bei Holzwickede auf der Schaftrift (Dem.). (Kalk östl. Belke bei Gummersbach. Br.)

b) *robusta* Chr. Von vor. kaum verschieden durch frischer grünes, dichteres Laubwerk, gröfsere, nach oben breitere Blättchen, gröfsere, meist in Corymben von 3—8 stehende Blüten. Die Modifikation *β*) *hirtella* mit zum Teil schwach drüsenborstigen Blütenstielen am Steinbruch bei Holzwickede und daselbst auf einem kalkigen Rain an der Chaussee nach Unna (Dem.). — *γ*) *virgultorum* (Ripart als Art). Ebenfalls kaum verschieden. Robuster, grofs. Blättchen grofs, unbehaart, unterseitig spärlich helldrüsig; Zahnung grob, breit, abstehend, reich drüsig gezähnelt. Frucht dick, rundlich; Griffel etwas behaart. In Hecken bei Lauenförde a. Weser und bei Stadtoldendorf.

2. Var. *pubescens* (Rip. als Art). Stacheln schwächer, an den Blütenzweigen fehlend, Blättchen mittelgrofs (wie bei *canina*), nach unten stärker als nach oben verschmälert, mit der gröfsten Breite über der Mitte, unterseits meist stark drüsig und feinbehaart, Blattstiel dichtfilzig. Kelchzipfel gefiedert, Anhängsel verbreitert, drüsig gezähnelt. Höxter an lichtbuschigen klippigen Abhängen am Weinberg überm Steinthal, am Südostabhange des Ziegenberges selten.

R. graveolens Grenier. Von vor. verschieden durch gedrungenen Wuchs, kürzere und dichtere Zweige; obere Teile meist rot überlaufen. Zwischen sehr starken Stacheln einige kleinere, alle etwas gekrümmt, (an den Schöfslingen oft pfriemige, etwas rückwärts geneigte) Blättchen kürzer, breit oboval, mit der gröfsten Breite über der Mitte, vorn oft rundlich abgestumpft, keilig und plötzlich spitzwinklig in den Blattgrund verschmälert, im unteren Teile nur schwach gezähnt, unterseits und am Rande dicht drüsig, Drüsen gestielt, mehr hervortretend. Blattstiel drüsig und filzig, Oberseite der Blättchen fast kahl, Unterseite fläumlich. Zähne breiter, offen und scharf. Blütenstiele kürzer, so lang oder kaum so lang wie die Frucht, meist von den blattigen Deckblättern verhüllt. Kelchzipfel abstehend, später meist aufgerichtet, bleibend, auf dem Rücken kahl, meist sehr schmal und fadenförmig verlängert, weniger fiederspaltig, als bei vor. Krone etwas

gröfser, meist hellrötlich, seltner weifslich. Frucht rundlich-oval. Griffel kopfig, (meist) weifswollig. Geruch stark balsamisch.

1. Var. *typica* Chr. Blumenkrone blafsrosa. Höxter am Weinberg am kahlen Südabhang des vorderen Teils eine Gruppe von etwa 20 Sträuchern, und zwar die Modif. *subinermis* ohne Stacheln an den Blütenzweigen. (Wird vielleicht nach Aussaat von Nadelholz verdrängt werden.) Westheim auf kahlen Kalkhügeln (und vermutlich in der Diemelgegend weiter verbreitet. Hier übergehend in die var. 2).

2. Var. *calcarea* Chr. Wuchs sehr gedrungen, Stacheln zahlreich, dünn, wenig gekrümmt, unter den Blättern meist zu 2. Blättchen fest und starr, klein, wie der Blattstiel fast haarlos, hell graugrün, oft rot angelaufen. Blütenstiele länger als die Frucht. Deckblätter grofs, die (oft kopfige) Inflorescenz einschliefsend. Kelchzipfel zuerst abstehend, zuletzt fast aufrecht, teilweis oft auch die Frucht krönend. Griffel fast kahl. Krone lebhaft rot angehaucht. Nähert sich der *R. comosa*. Warburg am Wiesenberge 1 Strauch.

(Die Angabe der *R. anisopoda* Chr. und *grandiflora* Chr. „bei Gummersbach nördl. Ensbach am Wiesenrande und nördl. Freckhausen neben dem Fahrwege" von Bräucker mufs als zweifelhaft bezeichnet werden.)

(Von *R. caryophyllacea* Fr. führt Br. an: die Form *typica* Chr. mit kahlen Blütenstielen, trüb rosenfarbener Krone im Kreis Gummersbach am Steg von Wiehl nach Duhl — und die Form *Friesiana* Chr. gelbgrün, Blattstiele dicht behaart, Blättchen klein, gedrängt, oboval-elliptisch, Zähne sehr lang und abstehend, Blütenstiel fein stieldrüsig, Kelchzipfel mit vielen kurzen lanzettlichen und länglichen Fiederlappen — nördl. Oberagger.)

C. Tomentellen.

Zu erkennen an den wenigstens am Blattstiel und unterseits auf dem Mittelnerv weichhaarigen und gleichzeitig, ebenso wie an der fast immer zusammengezetzten Zahnung, drüsigen Blättchen.

R. tomentella Leman. Stacheln sehr breit, dreieckig, hakig, Blattstiel stieldrüsig. Blättchen meist am Grunde abgerundet, rundlich oder oval, zugespitzt, klein, unterseits weichbehaart. Zahnung doppelt, kurz, offen, Zähnchen sehr klein, kleindrüsig. Blütenstiel kurz, Kelchzipfel auf dem Rücken kahl, früh abfällig. Blättchen gerieben schwach nach Äpfeln riechend.

1. Var. *typica* Chr. Äste locker, flackerig, abstehend, verlängert, stark hin- und hergebogen, Zweige kurz, dicht, jährige rot überlaufen, Triebe oft braungrün, dunkel. Stacheln auffallend grofs, krumm, am Grunde sehr breit, flach zusammengedrückt, gelbbraun. Blattstiel filzig und mit kurzen roten Stieldrüsen, mehreren krummen Stachelchen. Blättchen, fast wie bei *rubiginosa*, gedrängt, dicklich, rundlich bis verkehrt-eiförmig, am Grunde abgerundet bis herzförmig, vorn sehr kurz — fast rechtwinklig — zugespitzt, oben glänzend, dunkelbraungrün, mit eingesenkten Nerven, kahl oder schwach behaart, unterseits blafsgrün und nebst dem Rande fein, aber ziemlich dicht behaart; jüngere Blättchen feinfilzig, auf dem Mittelnerv, hier und da auf den Seitennerven und meist gegen den Rand, mit einzelnen sehr kleinen rötlichen Drüsen. Zahnung fast rechtwinklig, etwas zusammenneigend, kurz, breit, doppelt, Zähnchen kleindrüsig. Deckblätter breit,

auch blattig. Blütenstiele zu 1—3, meist so lang oder etwas länger (selten auch bis noch einmal so lang) als die Frucht. Kelchzipfel auf dem Rücken kahl, nach der Blüte zurückgeschlagen, reichlich fiederspaltig, Lappen gezähnt, breit lanzettlich, am Rande filzig mit einzelnen Drüsen. Krone klein (wie bei *rubiginosa*) blaſsrosa bis weiſslich. Griffel wollig, über den etwas erhobenen breiten Discus säulenartig hervortretend. Frucht klein, breit oval bis kuglig, oft mit einzelnen stiellosen Drüsen, scharlachfarben-orange. Vermutlich fast im ganzen Gebiet, aber vereinzelt: Höxter, Detmold, Paderborn. Soest mehrfach, z. B. in der Nähe der Windmühle, Holzwickede am Ackerrande hinter dem Heiligenbaum, Witten.

2. Var. *affinis* (Rau als Art). Blütenzweige oft stachellos, Blättchen entfernter, meist kleiner als bei *R. canina*, schmal, dünn, länglich- oder oval-elliptisch, meist beiderseits zugespitzt, nur auf dem Mittelnerv und am Rande schwach weichhaarig, mit wenigen Randdrüsen, Blattstiel weniger behaart als bei 1 und drüsig. Blütenstiele kurz, Griffel gehoben, fast kahl. Frucht rundlich. Krone oft lebhaft rosa. Wie vor., scheint aber häufiger, weicht jedoch oft — bes. durch gröſsere Blättchen — ab.

3. Var. *concinna* (Lagger als Art). Wenig verästelt, Stacheln der Triebe sehr stark, breit, dreieckig hakig, Blütenzweige meist ohne Stacheln. Blättchen lebhaft grün, oben stark glänzend, dicklich, etwas in den Blattstiel verschmälert, (Zähne mehr nach vorn gerichtet), nur unterseits auf dem Mittelnerv flaumig, länger zugespitzt, Griffel fast kahl, Kelchzipfel fast lineal. Blütenstiel kürzer, oft in den Deckblättern versteckt, Kelch stärker weiſsfilzig. Holzwickede am Weg nach Opherdicke (Dem.). (Nach Br. am Wegrande nach Freckhausen, Hecke südlich von Boonig und weiſsblühend östlich Heischeid am Straſsenrande.)

4. Var. *glabrata* Chr. Blütenäste stark, mit zerstreuten derben Stacheln, Blätter sehr entfernt, Blättchen sehr entfernt, elliptisch-eiförmig, am Grunde abgerundet, unterseits am Blattstiel sehr verjüngt, oben dunkelgrün, glatt, glänzend, unten fast kahl. Zahnung meist doppelt, aber auch einfach, fast ohne Randdrüsen. Blattstiel schwach flaumig, mit gekrümmten Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen. Sepalen stark weiſsfilzig. Frucht oval. Discus flach, Griffel wollig. Bielefeld (Sartorius).

5. Var. *sinuatidens* Chr. Nebenblätter und Deckbätter sehr groſs, rot überlaufen. Blattstiel flaumig bis filzig, stark drüsig und stachelig, Blättchen gröſser als bei der *typica* (völlig so groſs wie bei *R. canina*), hellgrün, kurz zugespitzt oder abgerundet, rundlich-oval, auf dem Nerv behaart bis filzig, ziemlich starr, tiefer als bei den vorigen gezähnt, Zahnung oft buchtig geschweift, Zähnchen drüsig, selten auch einige Drüsen auf den Seitennerven der untersten Blätter der Blütenzweige. Blütenstiele in die groſsen Deckblätter eingesenkt. Griffel stark behaart bis wollig. Krone lebhaft rosa, ziemlich groſs. Kelchzipfel reich fiederspaltig, auf dem Rücken mit einzelnen Drüsen. Frucht dick. Soest am Lohner Teich. Freudenberg bei Freisenhagen. (Feldufer nördlich Baltendorf, nach Neustadt zu — Bräucker) und wohl weiter verbreitet.

(6. Var. *scabrata* (Crépin als Art). Von vor. nur schwach verschieden durch schmalere, etwas keilige, meist stumpfliche, dickliche, unten blasse kleinere Blättchen, welche unten ziemlich drüsig, sonst bis auf den flaumigen Blattstiel glatt sind. Früher in einer Feldhecke bei Derschlag nach Br.)

R. sclerophylla Scheutz. (*R. tomentella* var. *sclerophylla* Chr.) Stacheln schwächer, weniger zahlreich, Blattstiel stark drüsig, meist haarlos, Blättchen elliptisch-lanzettlich, mit feiner oft gekrümmter Spitze, gegen den Grund verschmälert, oft keilförmig, doppelt gesägt, mit geraden, tiefen, genäherten Zähnen, unterseits mit vereinzelten Drüsen, sonst meist kahl, oberseits glänzend, derb, am Rande zuletzt fast knorpelig, Blütenstiele kurz, kaum so lang als die Frucht, Kelchzipfel zurückgeschlagen, spät abfallend. Tracht einer schmalblättrigen *Rosa canina*. Auf dem rechten Weserufer Beverungen gegenüber hinter Lauenförde auf den Sollingsabhängen und in Hecken bis nach Meinbrexen. Wenn die Blütenstiele zu 2 oder 3 stehen, ist 1 oder sind 2 stets mit sehr feinen und kurz gestielten Drüsen besetzt *(subhispida)*. Einmal eine in allen Teilen verkleinerte Form mit ganz schmalen Blättchen.

R. abietina Gren. Gedrungen, trübgrün. Stacheln hakenförmig, an den Trieben sehr verbreitert, an den Blütenzweigen klein und weniger gekrümmt, Blattstiel verhältnifsmäfsig sehr dick, dicht graufilzig, fein bestachelt, mit reichlichen, gestielten roten Drüsen. Blättchen gestielt, rundlich-oval oder rundlich, kurz zugespitzt, an den Trieben mittelgrofs, an den Blütenzweigen klein, dicklich, etwas starr, eiförmig, umgekehrt eiförmig, stumpf, am Grunde stumpf oder keilig, oben dunkel und trübgrün, meist drüsig und auf den Nerven filzig. Zahnung an den sterilen Trieben teilweis einfach, sonst meist doppelt, mit sehr kleinen etwas drüsigen Zähnchen. Endblättchen nicht gröfser als die seitlichen. Nebenblätter wenig behaart, feindrüsig gewimpert. Deckblätter kürzer als der Fruchtstiel, Blütenstiele 1—6, länger als die Frucht, stark stieldrüsig, Frucht birnförmig, länglich oder kuglig, meist am Grunde stieldrüsig, Krone klein, blafsrosa. Kelchzipfel auf dem Rücken dicht drüsig, meist kurz doppelt gefiedert, mit lanzettlich gezähnten, sehr spitzen, zerstreut drüsigen Lappen, ausgebreitet, lange bleibend. Laub geruchlos. (Die typische Form nach Bräucker an einer Feldfuhre östlich Heischeid im Kreise Waldbroel.)

Var. *Thomasii* (Pug. als Art). Stacheln fast hakig, grofs, an den Trieben sehr verbreitert, platt; Blättchen ziemlich grofs, meist einfach gezähnt, wie die typische Form behaart und unterseits mit leicht abfallenden Drüsen, Blütenstiele 1—4, lang, dicht stieldrüsig, Kelchröhre und Sepalen fast drüsenlos. Frucht ziemlich grofs, oboval mit breitem Discus, Griffel behaart. Witten (Hasse). (Nach Bräucker an einer Gartenhecke nördl. nahe bei Oberagger.)

(Bräucker giebt von *R. abietina* noch folgende Formen an:

1. *capnoides* (Kerner als Art). Nur $1\frac{1}{2}'$ hoch, in allen Teilen zierlich, Ästchen mit kleinen, fast geraden Stacheln, Blättchen deutlich doppelt gezähnt, klein, Blüte äufserst klein, meist milchweifs. Auf der Feldhöhe östl. Wiehl am Wege nach Freckhausen.

2. *Gisleri* (Pug. als Art). Stacheln schwach gebogen, Blättchen stumpf keilig, klein, doppelt gezähnt, Blütenstiele 1—4, oft 1—3mal so lang als die Frucht. Krone hellrosa oder weifslich. Frucht nach oben verschmälert, stieldrüsig, Kelchzipfel zurückgeschlagen, bald hinfällig, Griffel kahl. Am Waldrande nördl. Wiehl nach Dahl zu.

3. *confusa* (Puget als Art). Stacheln fast gerade. Blättchen grofs, an den Trieben oft gröfser als bei *tomentosa*, breit länglich-elliptisch, nur an den Nerven

behaart, stark feindrüsig, doppelt feindrüsig gezahnt, Griffel kahl. In einer Gartenhecke westlich Freckhausen.

4. *orophila* (Grenier als Art). Blättchen entfernt, klein, meist elliptisch, schmal und spitz, an den Trieben breiter, schwach behaart, doppelt und einfach gezähnt, fast ohne Drüsen, Blütenstiele zu 1—5, schwachdrüsig. Korolle lebhaft rosa. Frucht am Grunde drüsig. Kelchzipfel abstehend und aufrecht. Griffel wollig. Am Chausseerande westlich Eckenhagen.)

(Schlufs folgt.)

Wallhecken und Büsche des Münsterlandes.

Von Fritz Schuster, Forstassessor.

II. Büsche.

Die zweite Art der Holzerziehung unseres Kleingrundbesitzers geschieht in kleineren zerstreut liegenden Waldbeständen, den sog. Büschen.

Bevor wir zur eingehenden Erörterung der Bewirtschaftung dieser Büsche übergehen, mag kurz eine Beschreibung der münsterländischen Boden- und Waldverhältnisse vorausgeschickt werden. Die nach NO. geneigte münsterländische Ebene bildet einen Teil der norddeutschen Tiefebene und erstreckt sich als offener dreieckiger Busen zwischen Teutoburger Wald und Haarstrang. Bei Dorsten erhebt sich dieselbe etwa 28 *m* über der Nordsee, erreicht in der Mitte dieses Busens eine Höhe von ca. 62 *m* (Münster 63, Warendorf 54) und steigt allmählich bis auf 110 *m* bei Paderborn. Das münstersche Becken gehört der Kreideformation an, und ragen einige Hügelgruppen dieser Formation inselartig aus diesem Becken hervor. Die bedeutendsten dieser Gruppen sind die Baumberge bei Billerbeck und die Gruppe von Stromberg, von denen die erstere bis zu 157 *m* sich über der Nordsee erhebt. Fast sämtliche Kreidebildungen sind von diluvialen Ablagerungen bedeckt, nur die höchsten Ränder des Beckens und die höchsten Punkte einiger Gruppen im Innern sind davon frei. Wo wir auf dieser Formation angestammten Boden vorfinden, wird dem Walde ein zum Theil recht guter Sandboden geboten, auf dem die Buche vortrefflich gedeiht.

Unter den diluvialen Ablagerungen nimmt wohl der Sand die grösste Fläche in Anspruch. Im östlichen Teile des Münsterlandes zwischen den Hügelgruppen von Altenberge, dem Beckumer Plateau sowie dem Teutoburger Walde zieht er sich ununterbrochen als mehrere Meilen breiter Streifen hin, im westlichen Teile tritt er sogar herrschend auf. Er greift auch weit in das Centrum des Beckumer Plateaus ein und bildet dort die sog. „hohe Ward“, einen Höhenzug, der sich südlich von Münster über Sendenhorst bis in die Nähe von Ahlen erstreckt. Die „Dawert“, ein südlich von Münster gelegenes waldreiches Gebiet, gehört ebenso vorwiegend dem Diluvialsande an. Der Sand ist im allgemeinen als grobkörnig zu bezeichnen, in der „hohen Ward“ finden wir sogar ein sehr grobes Korn, an manchen Orten ist der Sand zahlreich vermischt mit Feuersteinen und Graniten und wird dadurch kiesartig (Sendenhorst). Der Lehmgehalt des Sandes ist äusserst verschieden und stellen-

weise rasch wechselnd; da derselbe das Correktiv des Sandes bildet, so fällt und steigt damit auch eben so schnell die Güte des Bodens. Dort, wo der Lehmgehalt verschwindend klein ist, gewinnt der Nadelholzanbau immer mehr an Bedeutung, aber auch noch ausgedehnte Heideflächen, die den Aufforstungsbestrebungen ein weites Feld eröffnen, harren hier des Anbaues (wie z. B. namhafte Strecken im Emsgebiete, bei Dorsten u. a. a. O.); wo wir jedoch lehmigen Sand antreffen, finden wir Bodenverhältnisse, die dem Walde hervorragend günstig sind, so dass diese Standorte durchweg als bessere Eichenböden bezeichnet zu werden verdienen.

Der Thonmergel kommt hauptsächlich in den Thälern vor und erlangt dort nicht selten eine Mächtigkeit von 6 *m* und darüber, auch auf niedrigen Höhen wird derselbe ab und zu angetroffen. Manchenorts ist der Thonmergel jedoch durch alluviale Strömungen aufgewühlt und, mit Sand gemengt, an andern Orten wieder abgesetzt, so dass man ihn vielfach mehr zum Alluvium rechnen könnte.

Als dritte diluviale Ablagerung ist der Lehm anzuführen, der im münsterschen Becken eine weit grössere Verbreitung zeigt, als der Thonmergel. Während der Lehm vorwiegend der Eiche einen recht günstigen Standort gewährt und als ein recht guter Waldboden bezeichnet werden kann, begünstigt der Thonmergel weit mehr die Buche, die denn auch in ihren Wuchsverhältnissen auf solchen Standorten von der Eiche nicht übertroffen wird. Bei einem längeren Blossliegen setzt letzterer dem Wiederanbau grössere Schwierigkeiten entgegen.

Die jüngste Formation, das Alluvium, ist im münsterschen Becken ebenfalls vertreten. Dazu gehört in erster Linie der Torf, der nicht allein in den Thälern, sondern auch auf den Höhen in grösseren Flächen angetroffen wird. Manche dieser Torfmoore bilden die natürliche Wasserscheide zweier Flussgebiete, so z. B. das Venner Moor, welches auf der westlichen Seite der Dawert in einer Meereshöhe von ca. 60 *m* liegt. Dasselbe trennt das Flussgebiete der Werse bez. Ems und Stever bez. Lippe. Reichlich vertreten ist der Torf in den Sandgegenden des Emsgebietes, einigen Stellen der Dawert und im westlichen Teile des Münsterlandes. Der Baumwuchs ist auf solchen Flächen fast gänzlich zurückgetreten, und nur eine öde Fläche dicht mit Heide *(Calluna vulgaris)* bewachsen starrt uns entgegen. Hier finden wir auch auf nasseren Partieen das zierliche Heideglöckchen *(Erica tetralix)*, die im Osten unseres Vaterlandes fehlt, auch *Myrica gale* kommt in grosser Menge vor.

In den meisten Vennen hatte die Torfstecherei ehedem eine namhafte Ausdehnung, doch nimmt dies in neuerer Zeit immer mehr ab, da der Brenntorf die Konkurrenz der Steinkohle nicht mehr bestehen kann. Die Frage, ob diese öden Flächen nicht ehemals mit Wald bestanden gewesen sind, ist wohl längst entschieden worden. Dass die Bodenverhältnisse zu jenen Zeiten dem Baumwuchs besonders günstig waren, beweisen ja hinlänglich die Riesenklötze, die zahlreich in den Mooren gefunden werden. (Darf ich hier ein Beispiel erwähnen, so führe ich einen Fund an, den ich persönlich im Koesfelder Venn zu machen Gelegenheit hatte. Ich fand dort einen Eichenklotz ca. 1—1,5 *m* tief unter der Oberfläche, der nur teilweise bloss gelegt war und mit seinem unteren Ende noch weit in das Moor hineinragen mochte. Der zu Tage tretende Teil hatte eine Länge von 14 *m* und am unteren Ende einen Durchmesser von 1,20 *m*, am oberen Ende ca. 60 *cm*, dessen Inhalt sich nahezu auf 9 Festmeter berechnet. Der Stamm war übrigens mit Ausnahme des Splintes noch ziemlich gut erhalten.) Sieht man von der geringen Ausbeute des

Brenntorfes, von der geringen Ernte schlechten Grases als Viehfutter und der unbedeutenden Gewinnung von Stroh ab, so kann man die Moorflächen mit Recht als Unland bezeichnen, und es fragt sich, ob nicht in irgend einer Weise eine Nutzbarmachung dieser bedeutenden Flächen zu ermöglichen ist. Bezüglich der Aufforstung sind bis jetzt erst auf abgetorften Flächen einige Versuche (bes. mit der Eiche) zu verzeichnen, über deren Erfolge wohl ein Urteil noch nicht abgegeben werden kann; dagegen hat man auf den eigentlichen Moorflächen Versuche zur Umwandlung in Ackerland (Kimpeausche Dammkulturen) angestellt, die in ihren bisherigen Erträgen hoffen lassen, dass die gehörige Nutzbarmachung der Venne sich rentabel erweisen wird. Es würde dies besonders im Hinblick auf die in solchen Gegenden herrschenden grossen Misstände in der Landwirtschaft von der weittragendsten Bedeutung sein.

Neben dem Torf ist als alluviale Bildung auch der Marsch- oder Auboden vertreten, der der Natur der Sache nach am häufigsten die Sohle der Thäler einnimmt. Die Bäche und Flüsse auf dem Gebiete des Thon- und Kreidemergels führen namentlich bei starker Flut den feinen thonigen Schlick mit sich, der im Inundationsgebiete sich niederschlägt und allmählich diejenige Ablagerung bewirkt hat und teilweise noch bewirkt, die Auboden genannt wird und wesentlich aus Thon besteht, dem Sand in wechselnder Menge beigemengt ist. Dieser Boden besitzt vermöge seiner Zusammensetzung die günstigsten Verhältnisse für Wald und Feld und kann als beste Bodenklasse bezeichnet werden. Mehrenteils ist derselbe jedoch der landwirtschaftlichen Kultur dauernd überwiesen worden; so finden wir die meisten Flächen als Viehweiden benutzt und nur ein geringer Teil ist dem Walde verblieben, der hier vorzügliche Wuchsverhältnisse zu zeigen pflegt. Als häufiger Begleiter des Aubodens stellt sich der Raseneisenstein vielfach in kleinen Körnern, oft aber auch — namentlich an sumpfigen Stellen — in dicken Lagern ein. Ziemlich sichere Anzeichen des unterliegenden Raseneisensteines sind die sauren Gräser *Scirpus, Carex, Juncus* (bes. *Juncus filiformis*), untrüglich lässt aber immer ein ockerartiger Absatz und ein in allen Farben schillernder Überzug auf der Oberfläche der stehenden Wasser auf die Anwesenheit des Raseneisensteines schliessen.

Häufiger wie Rasenerz kommt aber auch noch eine andere alluviale Bildung im münsterischen Becken vor, es ist der Ortstein oder „Oor“, der namentlich im Diluvialsande noch fortwährend erzeugt wird. Dieser stellt der Kultur bedeutende Schwierigkeiten entgegen, die um so mehr verschärft werden, da wir ihn gerade am meisten auf reinsandigen Partien antreffen, die ohnehin schon dem Wuchse möglichst ungünstige Verhältnisse darbieten.

Unter den Holzarten, welche den Waldbestand unseres Münsterlandes ausmachen, spielt nun die Eiche die hervorragendste Rolle. Unsere Auböden, die lehmigen Sande und sandigen Lehme sind spezifische Eichenböden, auf denen die Eiche vorzüglich gedeiht. Nicht mit Unrecht hat ein Forstmann Westfalen als das klassische Land der Eichen bezeichnet. Von jeher fand man es denn auch der Mühe wert, der gewaltigen Wuchsform der westfälischen Eiche Erwähnung zu thun. Lassen wir z. B. Plinius (hist. nat.) von den Eichen des herzynischen Waldes reden; er sagt: „Die ungeheure Grösse der Eichen des herzynischen Waldes, die unberührt vom Alter und mit der Welt zu gleicher

Zeit entstanden zu sein scheinen, übertrifft bei ihrem fast unsterblichen Bestehen alle Wunder. Um anderes, der Glaubwürdigkeit Entbehrendes zu übergehen, so steht doch fest, dass durch den Gegenstoss ihrer unter einander sich begegnenden Wurzeln förmliche Hügel emporgehoben werden, oder dass, wo die Erde nicht folgt, ihre Bogen selbst bis zu den untereinander sich streitenden Zweigen nach Art von geöffneten Thoren sich dergestalt wölben, dass Schwadronen von Reitern hindurchziehen können". Wenngleich derartige Ungeheuer dem Reiche der Vergangenheit oder, besser gesagt, der römischen Vergrösserungssucht angehören mögen, immerhin ist diese Stelle ein Beweis dafür, dass die Eiche sich schon damals allen andern Holzarten gegenüber durch kräftigeres Wachstum auszeichnete. Noch heute hat das Münsterland manchen alten Stecken aufzuweisen, der in seinen Stärkedimensionen nicht leicht von seinen Brüdern anderer Gegenden übertroffen wird. Von den beiden Arten trifft man fast nur die Stieleiche (Qu. ped.) an. Im Grossforstbetriebe kommt sie hier auf grösseren Flächen in reinen Beständen vor, es sind das immerhin schon seltenere Bestandesbilder für andere Gegenden, die aber auch nur auf den besseren und besten Böden zulässig sind. Ihr lichter Stand namentlich im späteren Alter und ebenso ihre lichte Belaubung gestatten der Sonne sehr bald den Zutritt zum Boden, so dass, wenn nicht für die Deckung des Bodens durch Unterholz gesorgt wird, mit der Zeit ein Rückgang des Bodens unvermeidlich ist. Auf unsern münsterländischen Eichenböden ist jedoch der reine Anbau der Eiche aus waldbaulichen Rücksichten unbedenklich, schon im jungen geschlossenen Stangenholzalter von 20—30 Jahren stellt sich das Unterholz von selbst ein, welches bis zum hohen Abtriebsalter der Eichen den Boden vor Aushagerung und Verunkrautung schützt und ihm die Frische bewahrt, wofür die Eiche so sehr dankbar ist.

In den bäuerlichen Waldungen treffen wir die Eiche viel weniger in reinen Beständen an, als dies im Grossforstbetriebe der Fall ist. Es liegt dies aber hauptsächlich in dem Mangel der Pflege, deren die Eiche allen andern Holzarten gegenüber ganz besonders bedarf; namentlich wird ihr in jüngerer Zeit in den Bauernbüschen viel Terrain genommen, worauf wir unten bei der Bewirtschaftung noch spezieller einzugehen haben. Die Eiche kommt dann aber auch im Münsterlande noch sehr häufig im freien Stande vor, und hier gerade mag sie meist die enormen Dimensionen annehmen, welche von einzelnen Eichen geschildert werden. Wir finden sie noch vornehmlich auf Weiden, vielleicht als Rest ehemaliger Heidewälder; dann ist aber auch der Hof des Bauern fast immer umgeben von hochstämmigen Eichen, die demselben einmal Schutz gegen die Witterung gewähren, dann aber auch ursprünglich das Besitztum den Augen feindlicher Späher verbergen sollten.

Die Buche schliesst sich der Eiche an und kommt hauptsächlich auf dem angestammten Boden der Kreideformation und dem diluvialen Thonmergel in reinen Beständen vor, sonst ist sie meist mit der Eiche gemischt und zeigt hier auf den besseren Standorten recht gute Bestände. Die Mischung der Eiche und Buche ist im Münsterlande für solche Orte recht empfehlenswert, wo der Boden den reinen Anbau der Eiche bedenklich erscheinen lässt, andererseits aber auch auf Buchenböden, um die Rentabilität der Buchenbestände durch Einsprengung der Eiche zu erhöhen. Nur Eins ist bei dieser Mischung sorgfältig ins Auge zu fassen, es ist fortwährende Pflege und der immerwährende Schutz der Eiche gegen die

Buche durch öfter wiederkehrenden Freihieb. Wird dieses verabsäumt, so wird die Eiche bald von den Buchen unterdrückt, während sie jedoch im andern Falle zu schlanken und wertvollen Stämmen heranwächst. Die Bestandespflege, die hier so notwendig ist, kann aber unter obwaltenden Verhältnissen um so intensiver sein, da die Flächen derartiger Mischbestände nicht so bedeutend sind. Als eine der frostempfindlichsten Holzarten hat die Buche im Münsterlande besonders hart unter den Spätfrösten zu leiden, die nun jährlich mit bestimmter Sicherheit schädigend auftreten.

Nach der Buche ist die Hainbuche zu erwähnen, die auf streng thonigem Boden auch in reinen Beständen angetroffen wird; in den meisten Fällen mag sie jedoch der Rotbuche das Feld geraubt haben. Während das junge Rotbuchenpflänzchen äusserst zart und empfindlich gegen Frost sich verhält, und im mannbaren Alter die Buchenblüte sehr häufig durch den Spätfrost vernichtet wird, so dass oft in 10 und längeren Jahren die Hoffnungen auf eine gute Buchelmast alljährlich zunichte werden, ist die Hainbuche eine frostharte Holzart und trägt fast jährlich und reichlich Samen. Mehr wie alle übrigen Holzarten findet man die Hainbuche noch vielfach (nam. im westlichen Teile des Kreises Lüdinghausen) in alten Kopfstämmen als Überbleibsel aus den ehemaligen Hudedistrikten. In Gesellschaft mit der Hasel findet sie sich auch vielfach als Schlagholz in Eichenbeständen vor.

Die Birke kommt überall reichlich vor und bereitet dem Eichenzüchter in jungen noch nicht geschlossenen Beständen viel Arbeit und Mühe, sie kann auf den besseren Standorten darum auch nur als Unkraut angesehen werden, welches immer wieder mit dem Kulturmesser und dem Beile kurz gehalten werden muss. In den Bauernbüschen erfreut sie sich zum nicht geringen Schaden des betreffenden Besitzers eines besseren Ansehens und bleibt hier im Vereine mit der Aspe und Weide ein sichtbarer Zeuge der wilden und regellosen Wirtschaft.

Die Erle findet sich auf den feuchten, sandigen Partien vor und wird meist im kurzen Umtriebe als Brennholz genutzt.

Von den übrigen Holzarten trifft man wohl die Esche — weniger Ahorn — im Gemisch mit der Eiche und Buche auf den frischen besseren Standorten an und zeigt dieselbe hier ebenso wie die Eiche ein vorzügliches Wachstum. Der Massholder kommt auf den kalkhaltigen Böden vielfach im Unterholze vor.

Die Nadelhölzer fanden sämtlich erst zu Beginn dieses Jahrhunderts Eingang, trotzdem wird das Münsterland ehemals zur natürlichen Heimat der Kiefer und Fichte gehört haben, denn es sind in den Mooren des nördlichen Münsterlandes viele Kiefern- und Fichtenstämme entdeckt worden. Von den Nadelhölzern findet die Kiefer wohl die grösste Verbreitung, sie ist auch für die mageren Sandflächen und zur Aufforstung verödeter Flächen die geeignetste Holzart. Zwar stand das Kiefernholz vor wenigen Jahrzehnten noch in so argem Misskredit, dass der Absatz ein enorm schwieriger war. Man kann freilich auch nicht leugnen, dass die Qualität des Holzes vieles zu wünschen übrig lässt. Ihr Holz ist meist schwammig erwachsen und genügt geringeren Ansprüchen an Dauerhaftigkeit kaum. Selbst auf den besseren Böden erreicht sie bei weitem nicht die Wuchsvollkommenheit, wie sie dieselbe im östlichen Teile unseres Vaterlandes zu zeigen pflegt, schon früh, besonders in den ersten Bestandesbildern auf früher verödetem

Boden, beginnt der Zuwachs erheblich zu sinken, so dass sie mit dem 50.—70. Jahre ihr Haubarkeitsalter erreicht hat. Infolge dieser ungünstigen Verhältnisse wird die münsterländische Kiefer als Bauholz mit Recht nur gering geschätzt. Es ist übrigens auch eine auffallende Thatsache, dass die im verbauten Holze auftretenden Insekten hier zu Lande gewachsenes Kiefernholz bevorzugen. (Ich bin hier in der Lage einen eklatanten Fall anzuführen, den ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. In dem Dachstuhl meines elterlichen Hauses zu Münster trat vor mehreren Jahren *Hylotrypes bajulus* (Bockkäfer) auf, der sich in auffallender Weise vermehrte und sein zerstörendes Werk derart beschleunigte, dass eine Erneuerung des Dachstuhles, der erst vor ca. 16 Jahren neu errichtet worden war, erforderlich wurde. Beim Abbruch ergab sich denn, dass nur die Balken aus hiesigem Kiefernholze, welches sich durch Porosität und auffallend breite Jahresringe auswärtigem Nadelholze gegenüber genügend kennzeichnete, angegriffen und bei unverletztem Äussern beinahe bis auf den innersten Kern zu Bohrmehl verwandelt worden war. Seit Erneuerung des Dachstuhles, welche vor ca. 4 Jahren erfolgte und bei der hiesiges Kiefernholz nicht wieder zur Verwendung gekommen ist, hat sich der Bockkäfer nicht wieder gezeigt.) Mit der Entwicklung des Bergbaues hat die Verwertung des Kiefernholzes jedoch bedeutend wieder zugenommen, so dass sie jetzt in geringen Sortimenten als Grubenholz guten Absatz findet. Dieser günstige Umstand und ihr waldbauliches Verhalten räumen ihr die erste Stelle unter den Holzarten ein, welche bei Aufforstung von öden Flächen und Heiden in Frage kommen. Infolge der regen Aufforstungsbestrebungen in den Gemeindeforsten sowohl als in den Waldungen der Grossgrundbesitzer gewinnt sie denn auch in jüngster Zeit sehr an Ausdehnung.

Nicht so günstig liegen die Verhältnisse für die Fichte, die auf solchen Böden, welche für den Nadelholzanbau in Frage kommen, bei weitem nicht so gut gedeiht wie die Kiefer, sie ist daher auch in solchen Gegenden nur wenig vertreten. Auf den besseren Böden wird sie schon häufiger angetroffen, leidet hier aber ebenso wie die Kiefer schon früh unter der Rotfäule.

Die Lärche ist ebenfalls erst zu Beginn dieses Jahrhunderts hier eingeführt, und zwar nur im geringen Umfange. Sie zeigt fast durchweg geringes Gedeihen und fängt meist schon im jugendlichen Alter an abzusterben. In den Bauernbüschen ist sie nur wenig vertreten.

Nachdem wir so einen allgemeinen Überblick über die Bodenverhältnisse und Verbreitung der Holzarten gewonnen haben, wenden wir uns zu der Bewirtschaftung der Büsche, die leider so Vieles zu wünschen übrig lässt. Der Bauer bewirtschaftet seine Büsche mit seltenen Ausnahmen im Plenterbetriebe, und zwar in der regellosen Form, wie wir ihn in alter Zeit vor den ersten Anfängen einer geregelten Forstwirtschaft auch im Grossforstbetriebe antreffen. Ehedem herrschte hier im Münsterlande ganz allgemein eine höchst konservative Richtung in der Abnutzung der Wälder, die jetzt nur noch ganz vereinzelt bei einigen Grossgrundbesitzern angetroffen wird. Diese konservative Richtung, die freilich ihren praktischen Grund vorwiegend darin fand, dass infolge der grundlosen Wege eine Abfuhr schwerer Eichenklötze nur mit grösseren Schwierigkeiten möglich war, hatte naturgemäss grosse Vorräte in den Büschen aufgespeichert. Leider zeigte sich aber seit einigen Jahrzehnten mit dem Aufschluss unserer

Gegenden durch Eisenbahnen, Chauseen und bessere Landwege ein sehr bedrohlicher Umschwung in der Wirtschaftsführung der Bauernbüsche, der nur zu sehr geeignet ist, den Ruin der Wälder herbeizuführen. Mit der Anlage eines rationellen Eisenbahn- und Wegenetzes ging die erhöhte Absetzbarkeit der alten Eichenvorräte Hand in Hand, die enorme Preissteigerung während der siebenziger Jahre gab nun noch vollends jener konservativen Richtung den Todesstoss. Mit regellosem Plentern zog dann der Bauer fast in jedem Jahre eine Anzahl seiner stattlichen Riesen aus seinen Büschen heraus, so dass gar bald mit dem Vorrate aufgeräumt wurde, und von den alten Eichenbeständen, die man früher zahlreich auch bei dem Kleingrundbesitzer antreffen konnte, und in denen ehedem die Axt fast nur geführt wurde, um die eigenen Bedürfnisse an Holz zu befriedigen, sind jetzt nur sehr wenige noch vorhanden. Fast allgemein hat man es in solchen Beständen, in denen mit dem alten Vorrat aufgeräumt worden war, nicht für nötig gehalten, geeigneten Nachwuchs zu erziehen. Überall stellte sich nach dem Hiebe allerdings eine Bestockung wieder ein, und da man den Boden gedeckt fand, glaubte man der Natur alles überlassen zu können. Welch neues Bestandsbild dann folgte, wird man unschwer erraten können, der massenhafte Anflug der Weichhölzer (Birke, Aspe, Weide) sorgte dann in hinreichender Weise dafür, dass jeder Kernwuchs unterdrückt wurde, das geile Wachstum der Stockausschläge that dann noch ein Übriges, so dass jene herrlichen Altbestände einem wüsten Bestandsbilde den Platz einräumen mussten. Wenn nun auch mit so grossem Unheil in letzter Zeit der Plenterbetrieb in den Bauernbüschen gehandhabt worden ist, so kann man das der Plenterwirtschaft an sich nicht zur Last legen, im Gegenteil eignet sich dieselbe für diese kleine Privatforstwirtschaft sehr. Der Waldbestand der Bauern nimmt meist nur eine kleine Fläche ein und liegt dann noch obendrein getrennt in mehreren kleinen Parzellen. Will der Bauer in kürzeren Zwischenräumen, etwa jährlich oder doch mindestens alle 2—3 Jahre Nutzungen aus seinen Büschen ziehen, so wird das kaum anders als durch Plentern zu bewerkstelligen sein. Soll indess diese Betriebsart für die kleinen Waldflächen von Vorteil sein, so muss sie in einer geregelten Form gehandhabt werden. Unbedingt erforderlich ist in erster Linie die gehörige Nachzucht; zu diesem Zwecke sind Hauung und Kultur forstweise zu führen, so zwar, dass gleich nach der Hauung das geschaffene Loch wieder ausgepflanzt wird. Niemals aber begnüge man sich damit, Stockausschläge und minderwertige Holzarten statt der wertvollen Eichenkernwüchse hochkommen zu lassen. Fast alle Bodenpartien, die im Münsterlande nicht ausgesprochene Nadelholzböden sind, eignen sich zur Eichenzucht, und auf diese muss der Bauer sein Hauptaugenmerk richten. Es kann hier noch hervorgehoben werden, dass auf unsern Laubholzböden das Unterholz sich sehr leicht einstellt, so dass man, wenn planmässig eine Abnutzung desselben betrieben wird, unwillkürlich zum Mittelwaldbetriebe kommt, der in gleicher Weise für die Büsche der Bauern zweckmässig ist. Mit diesem Betriebe erhält der Bauer dann eine Menge Brennholz, und wenn die Wallhecken zur Nutzholzerziehung herangezogen würden, könnte dieser Betrieb den Bedarf der Bauern an Brennmaterial recht wohl decken. Mittelwaldartige Bestände trifft man auch wohl häufiger an, fast immer aber ist die Nachzucht des Oberholzes eine höchst mangelhafte, und nähern sich solche Bestände immer mehr dem niederwaldartigen Betriebe.

Vom Kahlschlagbetrieb hat der Hochwald in den Bauernbüschen bis jetzt wenig Eingang gefunden, nur beim Nadelholz findet man ihn schon häufiger, obschon auch hier vielfach in höchst unzweckmässiger Weise geplentert wird. Im Laubholz dagegen bildet er eine seltene Ausnahme. Von jeher hat der Bauer es vermieden, in dieser Weise seinen Waldbestand anzugreifen. Sein Eichenkamp war ihm heilig, denn er betrachtete denselben als zum Grundkapital gehörig, das nur im Notfalle flüssig gemacht werden dürfe. In der That liess sich der Bauer auch nur dann zu einem Kahlhieb verführen, wenn ihn grössere Verbindlichkeiten dazu zwangen. Mit dem Aufschluss unserer Gegenden und der dadurch hervorgerufenen Änderungen in der Wirtschaft haben gewiss die meisten Bauernbüsche beträchtlich an Wert verloren und können als Reservefonds nicht mehr angesehen werden, aber der Hang zum Plentern hat sich so fest eingewurzelt, dass es dem Bauer wohl nicht leicht werden wird, von dieser alten Gewohnheit abzuweichen. Nun, man kann auch zugeben, dass der Hochwaldbetrieb im grossen Ganzen für die bäuerlichen Waldverhältnisse nicht passt, und nur in einem Falle, den wir weiter unten berühren wollen, mag ein solcher Betrieb empfehlenswert sein. Dass der Bauer die Eiche — um diese handelt es sich ja hauptsächlich im Münsterlande — nicht im hohen Umtriebe bewirtschaften kann, ist leicht einzusehen. Muss überhaupt schon die Privatforstwirtschaft ihren ganzen Betrieb spekulativer einrichten, so zwingen erst recht die eigentümlichen Verhältnisse den Bauern des Münsterlandes dieses zu thun. Auf einer Fläche von 20, 30 Morgen die Eiche im hohen Umtriebe in Kahlschlägen zu bewirtschaften, wird selbst der Laie als unzweckmässig beurteilen können. Bei beträchtlicher Verkürzung des Umtriebes stellen sich dagegen die Verhältnisse ganz anders. Wir sind hier im Münsterlande mit Rücksicht auf den Kleinforstbetrieb in der glücklichen Lage, mit geradezu fabelhaft niedrigen Umtrieben wertvolles Holzmaterial zu erziehen. Die in unserer Nähe so sehr entwickelte Montanindustrie hat in den letzten Jahrzehnten einen ganz wesentlichen Einfluss auf den Umtrieb fast aller Holzarten ausgeübt. Wenn früher der Bergmann fast nur Eichenholz begehrte, so mochte das infolge der grossen Vorräte und im Hinblick auf die vorzügliche Verwendbarkeit und Dauer dieser Holzart erklärlich erscheinen. Heute sind wir aber infolge der bedeutenderen Ausdehnung des Bergbaues und auf Grund der bedeutend verminderten Vorräte auf den Punkt angelangt, dass der Bergmann fast alle Hölzer mit nur wenigen Ausnahmen begehrt. Selbst geringere Sortimente, die früher nur zu Schleuderpreisen absetzbar waren, finden jetzt in den Gruben ausgedehnte Verwendung, so dass wir z. B. im Nadelholzbetriebe auf besserem Boden mit 35—40 Jahren bereits recht gut verwertbares Material erziehen können. Dies sind gewiss äusserst günstige Verhältnisse, die unter gewissen Umständen auch in den bäuerlichen Waldungen recht gut ausgenutzt werden können. Schon bei einem Waldbestande von 35 Morgen würde sich für die Kiefer eine Jahresschlagfläche von 1 Morgen im nachhaltigen Betriebe ergeben, und — falls man im aussetzenden Betriebe, der hier nur vorteilhaft sein kann, wirtschaftet — würde man die Schlagfläche verdoppeln oder verdreifachen, je nachdem man alle 2 oder 3 Jahre den Hieb einlegte. Je mehr Material in einem Schlage angeboten wird, desto bessere Preise erzielt man beim Grubenholze; dabei bleibt freilich der Bauer dem Grossgrundbesitzer gegenüber immer im Nachteil, da er wohl nur in ganz seltenen Fällen so bedeutende Grubenholzmassen auf

den Markt zu bringen im stande ist, dass er sich direkt mit Grosshändlern in Verbindung setzen kann, fast immer bleibt er darauf angewiesen, mit Zwischenhändlern anzuknüpfen. Da nun diese sich naturgemäss ebenfalls einen Gewinn sichern müssen, wird der Bauer nicht die Preise eines Grossgrundbesitzers erzielen können.

Der niederwaldartige Betrieb ist schon häufiger vertreten, doch ist er in den meisten Fällen eine Folge übermässiger Plenterung. Nachdem man die alten Hölzer ohne Nachzucht herausgezogen hatte, bestockte sich die Fläche vorwiegend mit minderwertigen Stockausschlägen. Man hat dann vielfach in der Weise operiert, dass man die Fläche kahl abtrieb und nur einzelne Überhälter, meist Stockausschläge, stehen liess, in der Hoffnung, dass dieselben demnächst den früheren Oberholzbestand ersetzen würden. Fast durchweg wählt man dazu jedoch schlank aufgewachsene, mit unzureichender Krone versehene Exemplare aus, die gar bald ihr trauriges Haupt gen Boden strecken und nicht wieder aufzustehen vermögen, so dass mit dieser Operation in den meisten Fällen die Flächen dem niederwaldartigen Betriebe anheimfallen. Dieser Betrieb ist jedoch, da er hierorts nur auf Brennholzerzeugung hinausläuft, keinenfalls mehr rentabel und aus diesem Grunde nicht beizubehalten,

Was den Kulturbetrieb anbelangt, so ist bereits bei der bevorstehenden Besprechung der Betriebsarten hervorgehoben, dass teilweise die Nachzucht gänzlich vernachlässigt wird. Dies ist um so trauriger, da im allgemeinen die Bodenverhältnisse besondere Schwierigkeiten für die ordentliche Nachzucht nicht darbieten. Freilich ist die natürliche Verjüngung durch Samen, namentlich bei der Eiche, auf den münsterländischen Böden nicht immer mit Erfolg durchzuführen, da der üppige Graswuchs und Stockausschlag das junge lichtbedürftige Pflänzchen zu sehr bedrängen. Dagegen operiert man mit Eichenloden und Heistern fast nirgendwo mit so glücklichem Erfolge, wie gerade im Münsterlande. Während in fast allen andern Gegenden unseres Vaterlandes grosse Vorsicht in der Anwendung der Heisterpflanzung geboten ist, kann man auf den besseren Böden des Münsterlandes ohne Bedenken mit der Pflanzung stärkeren Materials vorgehen. Ja, die günstigen Bedingungen gehen auf den besten Auböden stellenweise sogar so weit, dass man mit starken Wildheistern (Wolbecker Tiergarten) erfolgreich operiert hat. Wenn nun auch so günstige Momente für die Heisterpflanzung hier vorliegen, so berechtigt das dennoch nicht, bei der Pflanzung selbst die nötige Sorgfalt ausser acht zu lassen. Die wenigen Pflanzkulturen, welche man bei den Bauern antrifft, lassen aber meist vieles zu wünschen übrig. Doch sehen wir uns einmal die Ursachen näher an. Zunächst ist das Pflanzenmaterial meist sehr schlecht. Der Bauer scheut im allgemeinen die Kosten und sucht — wenn er sich einmal zu der Höhe emporgeschwungen hat, für seinen Waldbestand etwas aufzuwenden — möglichst billiges — natürlich schlechtes — Material aufzukaufen; so ist es gar kein seltener Fall, dass er für geringes Geld dasjenige Material des Grossgrundbesitzers aufkauft, was dieser bereits als Ausschuss sortiert hat und wegwerfen würde, falls er nicht am Bauer den einfältigen Abnehmer fände; mit Vorliebe kauft er auch von diesem Eichenwildlinge aus Naturschonungen zu höchst niedrigen Preisen, dies sind dann aber immer solche, die dünn und schlank im gedrängten Stande aufgewachsen sind und als zukünftige Bestandesbildner nicht mehr in Frage kommen.

Es liegt ja aber doch auf der Hand, dass die Pflanzkulturen nur dann gut gedeihen, wenn man recht lebenskräftige und gesunde Exemplare verwendet. Die Heister hat bei der Versetzung ins Freie einen recht harten Kampf zu bestehen, wie kann man dann vom zurückbleibenden, kränkelnden oder gar krüppeligen Material erwarten, dass es sich rasch erholt; es ist dies immer eine Sparsamkeit am unrechten Orte, die sich tausendfach rächt. Solche Heisterpflanzungen haben denn auch meistens eine recht traurige Zukunft, sie erholen sich im günstigen Falle erst ganz allmählich, nachdem sie einige Jahre vegetiert haben, oder aber sie wandeln den Weg der irdischen Vergänglichkeit und überlassen dem Weichholz oder der Heide das Terrain. In manchen Gegenden besteht auch die Eigentümlichkeit, den Eichenheister nach dem Verpflanzen zu köpfen. Verfasser dieses fand diese Methode namentlich im westlichen Teile des Münsterlandes im ausgedehnten Masse. Es besteht nun allgemein dort die Ansicht, dass solche geköpften Eichenheister viel besser gedeihten. Diese Methode hat offenbar vom holländischen Gebiete her Eingang gefunden, da sie dort in noch ausgedehnterem Masse angetroffen wird. Jedenfalls ist sie aber schon im vorigen Jahrhundert hier gebräuchlich gewesen, da ihrer bereits in einem forstlichen Berichte aus der Mark zu Anfang dieses Jahrhunderts Erwähnung gethan wird. Diese Thatsache ist übrigens äusserst interessant und beweist eben, dass man schon lange in diesen Gegenden mit ganz ungeeignetem Pflanzmaterial operiert hat, denn gerade für solche Pflanzen, denen der stufige Wuchs fehlt, und die ihres dünnen Schaftes wegen sich jedenfalls bei der geringsten Luftbewegung zur Erde krümmen würden, ist ein Zurückschneiden unbedingt erforderlich.

Auch die Arbeit des Pflanzens selbst geschieht oft in der urwüchsigsten Form. So sticht man häufig mit einem Spaten eine Plagge aus, zwängt die Wurzeln in diese Vertiefung hinein und deckt dieselben mit der Plagge wieder zu. So ist denn die Pflanzung beendet und der Bauer freut sich über solch eine billige Kultur. Freilich die Misserfolge bleiben auch nicht aus, die aber dann immer dem „schlechten“ Boden zugeschrieben werden. Bei den Saaten, die auf den sandigen Partien wohl mit der Kiefer ausgeführt werden, besteht meist der Übelstand, dass schlechter Samen verwendet wird, auf Solidität der Bezugsquellen wird nicht gesehen, wenn der Same nur billig ist. Proben auf Keimfähigkeit desselben werden auch nicht angestellt, und es mag oft genug vorkommen, dass die Aussaat kaum 20 % Keimfähigkeit besitzt; dann wundert man sich später, dass die Saat misslungen ist.

Auf manchen Standorten des Münsterlandes ist zum gedeihlichen Wachstum die Anlage von Entwässerungsgräben unbedingt erforderlich, auch bezüglich dieses Punktes macht sich der Kleingrundbesitzer grosser Unterlassungssünden schuldig.

Der Begriff der Bestandespflege ist dem Bauer nun gar vollends fremd. Grade auf den besseren Böden leiden die jungen Kulturen ungemein unter dem üppigen Wuchse der Weichhölzer, so dass unbedingt bis zum eingetretenem Bestandesschlusse ein mehrmaliger Aushieb des Weichholzes erfolgen muss. Bei derartigen Läuterungshieben ist ein hoher Ertrag der Aushiebsmasse allerdings kaum zu erwarten, ja in den meisten Fällen ist ein solches Material gar nicht absetzbar. Wohl nur aus diesem Grunde versäumt der Bauer eine Operation, welche die junge Kultur zum ordentlichen Gedeihen so nötig hat. Dies ist nun um so weniger zu

entschuldigen, als dem Bauer irgend welche Unkosten daraus nicht entstehen, denn die Ruhezeit des Landwirtes ist der günstigste Zeitpunkt für die Waldarbeiten, so dass es dem Bauer ermöglicht wird, seine ganze Thätigkeit ohne Schädigung der landwirtschaftlichen Interessen dem Walde zuzuwenden. Und mit welch geringer Aufwendung ist ein Läuterungshieb nicht einzulegen, hier genügt das Einknicken einer Birke mit der Hand, dort spendet die Hippe oder das Beil durch Entfernung lästiger Eindringlinge der lichtbedürftigen Eiche neues Leben. Ebenso wenig wie die Läuterung weiss der Bauer den Wert der Durchforstung, die doch in erster Linie immer eine Erziehungsmassregel sein soll, richtig zu bemessen. Nicht das unterdrückte, zurückbleibende und kränkelnde Material haut derselbe heraus, sondern er nutzt meist diejenigen Stämme, die gerade am besten zu verwerten sind, und das sind solche, die vermöge ihres schnelleren Wachstums und besseren Veranlagung dem ganzen Bestande in der Entwicklung vorauseilen, einen höheren Zuwachs zeigen und im höheren Alter grössere Erträge zu geben versprechen. Statt dieser verbleiben dem Bestande eine Anzahl schwächerer Stämme, die bereits länger unter dem Drucke gelitten haben und erst einer Reihe von Jahren bedürfen, um sich gehörig zu erholen. Die Übelstände dieses Wirtschaftsfehlers machen sich besonders in den Kiefernbeständen geltend. Sobald ein Kiefernbestand einige Stämme enthält, die schon einigermassen verwertbar sind, glaubt der Bauer dieselben schleunigst nutzen zu müssen, und so kehrt er in geringen Zwischenräumen so lange wieder, bis der Ort gänzlich verhauen ist und eine Neukultur nötig macht.

Damit hätten wir in der Hauptsache die Eigentümlichkeiten in der Bewirtschaftung der Bauernbüsche erörtert; ehe wir jedoch diese Betrachtungen beschliessen, ist noch eines schweren Fehlers zu gedenken, der hauptsächlich auf den geringeren Standorten des Münsterlandes begangen wird. Es ist die masslose Streunutzung. Um die Tragweite dieser Sünde gehörig zu erläutern, müssen wir mit kurzen Worten auf die Bedeutung der Streu für den Wald zurückkommen. In geschlossenem Bestande tritt niemals die Mineralerde offen zu Tage, sondern wird bedeckt mit einer Hülle, die bei genauer Untersuchung aus mehreren Schichten besteht, welche durch den jährlichen Laub- oder Nadelabfall gebildet werden. Oben sehen wir die noch unzersetzten Blätter, welche die letztjährige Schicht, die bereits in das erste Zersetzungsstadium eingetreten ist, bedecken. Weiter vordringend stösst man auf Schichten, welche den höheren Grad des Prozesses erkennen lassen und allmählich in eine ziemlich homogene braune Masse, den sogen. Rohhumus, übergehen; dieser nimmt dann nach unten eine dunklere Färbung an und wird zum reifen Humus, der in die obere Schicht der Mineralerde eindringt und hier die vortheilhaftesten Wirkungen auf die Nährfähigkeit des Bodens ausübt. Zunächst giebt er die mineralischen Bestandteile, welche zur organischen Substanz in den Blättern aufgebaut wurden, dem Boden in leicht assimilirbarer Form zurück und übernimmt somit die Eigenschaft eines Dungmittels. Aber das nicht allein, der Humus wirkt durch seine Zersetzungsprodukte, namentlich durch Kohlensäure und die humussauren Alkalien, in hohem Grade auf die Zersetzung bez. Lösung der im Boden befindlichen anorganischen Nährstoffe fördernd ein, so dass ihnen eine ganz bedeutende Rolle in der gleichmässigen Aufschliessung des Bodens zufällt. Neben dieser chemischen Thätigkeit zeigt der Humus noch die schätzenswerte physikalische Eigenschaft, dass er Wasser und viele wichtige anor-

ganische Nährstoffe, wie Ammoniak und Phosphorsäure, zu absorbieren im Stande ist, wodurch er dem Obergrunde fortwährend bedeutende Mengen von Nährstoffen zuführt, andererseits besitzt er ein grosses Wärmeausstrahlungsvermögen und bedeutende Wärmekapazität; diese Eigenschaften wirken höchst günstig auf die Bodentemperatur ein. Von unschätzbarem Werte ist dann die Eigenschaft der Waldstreu, dem Boden eine gleichmässige und nachhaltige Feuchtigkeit zu spenden und zu erhalten. Es bleibt ja erklärlich, dass ein nackter Boden bei starken atmosphärischen Niederschlägen die Wassermassen nicht gleich eindringen lässt, diese gehen dann verloren und entführen dem Boden obendrein noch die feineren Lehmteilchen. Die Streudecke verzögert dagegen den Lauf des Wassers und saugt eine grosse Menge auf, die dann allmählich an die unteren Bodenschichten abgegeben wird. Mechanisch hindert sie dann noch die Verdunstung des im Boden befindlichen Wassers. Endlich kann nicht unerwähnt bleiben, dass die Streudecke den Boden in einem lockeren Zustand erhält, der für die Fruchtbarkeit des Bodens eben so sehr von grossem Belange ist. All' diese günstigen Einwirkungen zusammen genommen zeigen, dass die Waldstreu zur nachhaltigen Holzproduktion unentbehrlich ist. Diesen Erwägungen gegenüber kann man nur bedauern, dass die Streunutzung in den Bauernbüschen gang und gäbe ist. Am intensivsten wird dieselbe nun in den rein sandigen Partieen des Münsterlandes ausgeübt. Diese von der Natur weniger begünstigten Gegenden beherbergen eine Bevölkerung, die in ziemlich kärglichen Verhältnissen lebt und daher auf Nutzungen angewiesen ist, die dem besser situierten Bauer auf besserem Boden entbehrlich sind. Die mageren Äcker bedürfen notwendig der starken Düngung, wenn eine einigermassen befriedigende Ernte erzielt werden soll; hierzu genügt nun der animalische Dünger nicht allein, so dass der Bauer zur Düngung die Waldstreu mitbenutzt und diese mit animalischem Dünger durchsetzt. In diesem Falle ist die Streunutzung gewiss ein unabwendbares Bedürfnis und kann nicht ohne weiteres verurteilt werden; dieselbe nimmt aber in den meisten Fällen eine Ausdehnung an, die weit über das Bedürfnis hinausgeht und zu einer Nutzung gestempelt wird, die in erster Linie rein finanziellen Zwecken dient. Das Stroh, welches in diesen Gegenden vom Acker geerntet wird, verschneidet der Bauer teilweise zum Viehfutter (Häcksel), der andere Teil wird aber verkauft, und im letzteren liegt nur der Fehler der Wirtschaft. Anstatt dieses hochwertige Stallstreumaterial zur Düngerbereitung zu benutzen, soll der Wald den ganzen Bedarf an Streu hergeben, so wird dann am Walde ein Vandalismus begangen, der sich bald genug in sichtbarer Form rächt. Auf Blössen und Kulturen begnügt man sich nicht damit, die oberirdischen Teile des Bodenüberzuges (nam. Heide) nur zu nutzen, sondern man geht radikaler vor und sticht gleich ganze Plaggen mit der obersten Mineralschicht ab, um sie dem Vieh unterzulegen. Geht der Jungwuchs dann in die Schlussstellung über, so beginnt eine Ästung, die obendrein höchst nachlässig ausgeübt wird, nur zu dem Zwecke, damit die sich ansammelnde Streu besser herausgeschafft werden kann. Sobald sich eine Streudecke soweit gebildet hat, dass die Gewinnung bequem vor sich gehen kann, kehrt die gierige Hand des Bauern auf die Fläche zurück und ruht nicht eher, bis der Boden „klar" gemacht worden ist. Ja man geht sogar so weit, dass man ein vollständiges Schneisennetz (in 25—30*m* Entfernung) anlegt, nur um die Streu leichter nutzen zu können. Welche Bodenverschwendung bringt der Bauer nicht diesem Vandalis-

mus zum Opfer. Über die Schädlichkeit der Streunutzung ist gewiss schon viel geschrieben worden, aber es kann nicht oft genug wiederholt werden, dass dieselbe ein Ruin der Wälder ist. Durch solche Devastation vermindert sich die Güte des Bodens immer mehr, wie das ja die betreffenden Bestände deutlich in der Lockerung des Bestandschlusses und dem geringen Höhenwuchse erkennen lassen; ist dann der Abtrieb eines solchen Bestandes erfolgt, so giebt die folgende Generation den Rückgang schon deutlicher zu erkennen. Wenn der nördliche Teil des Münsterlandes sehr reich an grossen zusammenhängenden Flächen ist, die ausser struppigen Kiefernkusseln und einzelnen Birken nur noch Heide tragen, so verdankt ein grosser Teil dieser Ödländereien seine Entstehung dieser grossen Sünde, die unausgesetzt am Walde begangen wird. Dessen ungeachtet erleidet dieser Raubbau keine Einschränkung, denn der Wald spielt ja in solchem Falle keine selbstständige Rolle, sondern steht ganz und gar im Dienste der Landwirtschaft. Vom Gesichtspunkte der Rentabilität lässt sich die Streunutzung nicht im Entferntesten rechtfertigen, daher ist sie in solchen Gegenden, wo sie zur Düngerbereitung nicht unabwendbares Bedürfnis ist, vollständig zu verwerfen, dort aber, wo sie nicht entbehrt werden kann, auf eine möglichst schonende Art auszuüben. Wir haben oben schon angeführt, dass das Stroh, soweit es nicht zum Viehfutter verschnitten werden muss, zur Düngerbereitung zu verwenden ist, damit der Wald dadurch entlastet wird. Niemals dehne sich die Nutzung auf zersetzte Streu aus, sondern man gewinne nur die oberste noch unzersetzte Schicht. Ferner ist die Plaggenstreu unter allen Umständen zu vermeiden, die Heide schürfe man nicht ab, sondern schneide sie. In erster Linie sammle man ferner die Unkräuter von Wegen, Schneisen, Gräben u. s. w., dann greife man erst solche Orte an, die infolge ihrer Bodengüte und Feuchtigkeit gegen den Entzug der Streu weniger empfindlich sind; endlich komme man immer erst nach möglichst langer Zeit auf dieselbe Fläche zurück. Diese Regeln sind unbedingt zu beobachten, wenn die Streunutzung nicht den Charakter einer Devastation annehmen soll.

Aus vorstehenden Erörterungen haben wir nun ersehen, dass der Waldbetrieb des Kleingrundbesitzers sehr im argen liegt; wird hier nicht Wandel geschafft, so verschärfen sich die Übelstände für die Zukunft immer mehr, und die folgenden Generationen werden nur zu sehr erkennen, wie die Missgriffe ihrer Vorfahren sich an ihnen rächen werden. Der kleine Landwirt hat gewiss infolge der misslichen Lage der Landwirtschaft schon seit einiger Zeit einen recht harten Kampf zu führen. Bezüglich der Ackerwirtschaft lässt sich freilich auch nicht leugnen, dass dieser schwere Druck vorwiegend in äusseren, durch den Landwirt unverschuldbaren Kalamitäten begründet ist. In betreff der Waldwirtschaft liegen die Verhältnisse jedoch ganz anders. Hier hat sich von aussen her ein Wechsel zu Ungunsten der Waldwirtschaft nicht vollzogen, sondern neue Absatzrichtungen und der günstige Aufschluss des Münsterlandes haben im allgemeinen dem Waldbesitzer sichere Grundlagen zur Erhöhung der Rentabilität des Forstbetriebes abgegeben. Wenn dennoch in den bäuerlichen Besitzungen ein Rückgang der Waldbodenrenten stattgefunden hat, so muss dieses der schlechten Bewirtschaftung, die mit Recht Devastation genannt werden kann, einzig und allein zugeschrieben werden. Soll daher hier eine Besserung eintreten, so kann dieselbe nur aus der Änderung der bisherigen Wirtschaftsart erfolgen, und so lange sich der Bauer nicht ein besseres

Verständnis für die Grundelemente einer pfleglichen Waldwirtschaft aneignet, eben so lange wird eine rentablere Bewirtschaftung seiner Büsche in weite Ferne gerückt. Hier findet übrigens der gelernte Forstmann ein ausgedehntes Feld verdienstvoller Thätigkeit. Mit Rat und That lässt sich da manches zum Besseren wenden; hier genügt nur ein leiser Wink, um eine Unterlassungssünde, die am Walde begangen wird, noch rechtzeitig zu verhindern, dort reicht eine kurze Mahnung unter Hindeutung auf bereits bestehende Übel aus, um den Verwüstungsmassregeln Einhalt zu thun. Damit leistet der Forstmann nicht allein dem Waldbesitze segensreiche Hilfe, sondern er widmet seine Dienste auch dem allgemeinen Wohle, indem er diesem uneigennützigen Wirken seinen Wahlspruch zu Grunde legt:

„Den Wald zu pflegen, bringt allen Segen!“

Jahresbericht
des
Münsterschen Gartenbau-Vereins
für 1886.

Auch in diesem Jahre hielt der Münstersche Gartenbau-Verein seine Versammlungen regelmäfsig am ersten Samstag eines jeden Monats.

Da das frühere Lokal, der Gartensaal des Herrn Restaurateurs Brose, sich in den letzten Sitzungen als zu klein erwiesen hatte, so wurde eine Kommission beauftragt, ein geeigneteres Lokal ausfindig zu machen, welche denn auch den kleinen Saal des Restaurateurs Geist in Anregung brachte. In der Sitzung am 5. Januar wurde einstimmig beschlossen, in dieses vorgeschlagene Lokal überzusiedeln.

Aufser einigen kleineren Vorträgen über die Kultur blühender Topfpflanzen hielt Herr Med.-Rat Prof. Dr. Karsch einen Cyklus Vorträge über die Entwicklung, Anatomie und chemische Zusammensetzung der Pflanzen. Von den Herren Esterhues, Nevels, Laackamp und Wilbrand war an den Vereinsabenden immer eine Anzahl neuer oder schönblühender Pflanzen zur Aussicht ausgestellt worden.

Wie in früheren Jahren wurde auch in diesem Jahre an jedem 3. Vereinsabend eine Anzahl Topfpflanzen, Blumenzwiebeln oder Gartengeräte unter die anwesenden Mitglieder gratis verlost.

In der am 5. August stattgehabten Generalversammlung wurde der alte Vorstand per Akklamation wiedergewählt.

Leider konnte die zum 24. Juni projektierte Rosenausstellung, der schlechten Witterung wegen, nicht abgehalten werden; dagegen luden die Herren Hamerle, Ludorf, Ney und Schäfer die Mitglieder des Gartenbau-Vereins zur Besichtigung ihres Rosenflors auf ihre Gärten ein.

Am 5. Januar fand das Stiftungsfest des Vereins in dem festlich geschmückten groſsen Saale des Restaurateurs Geist statt, an dem sich über 40 Mitglieder beteiligten.

Die Anpflanzungen in der von dem Gartenbau-Verein gepachteten Prov.-Baumschule erfreuen sich eines schönen Wachstums und sind besonders die darin gezogenen Obstbäume sehr gesucht.

Die Einnahme betrug pro 1886	1 646	Mk.	90	Pfg.,
die Ausgabe	1 324	„	19	„
so daſs	322	Mk.	71	Pfg.

Kassenbestand verbleiben.

Auf Veranlassung des Herrn Landrat Hagen besuchte der Obergärtner der Baumschule sämtliche Baumschulen der Lehrer des Kreises Münster, um denselben an Ort und Stelle Belehrung und Anleitung über richtige Behandlung der Obstbäume zu geben und sie auf etwaige gemachte Fehler in der Obstbaumzucht aufmerksam zu machen.

In der Prov.-Baumschule werden von Obstbäumen nachstehende Sorten meistens in gröſserer Anzahl gezogen und werden Edelreiser zum Pfropfen und Okulieren an die Mitglieder des Vereins gratis abgegeben.

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen.

* bedeutet Tafelfrucht, † Wirtschaftsfrucht. Die Verdoppelung dieser Zeichen und ein Ausrufungszeichen ! zeigt einen gröſseren Wert für diesen oder jenen Zweck der Verwendung. S. ist das Zeichen für Sommer-, H. für Herbst- und W. für Winterfrucht. Früchte, die bis in das Frühjahr hinein halten, sind mit W. F. bezeichnet.

Ferner bedeutet Fr. Frucht, Fl. Fleisch, sg. sehr groſs, gr. groſs, kl. klein, mgr. mittelgroſs.

Die von dem deutschen Pomologenvereine empfohlenen Obstsorten sind durch fettere Schrift hervorgehoben.

A. Äpfel.

Auf Wildling veredelt.

1) **Alantapfel,** ** †† W., im Münsterlande allgemein unter Noblesse bekannt. Fr. ziemlich gr., gute Marktfrucht.

2) **Astrakan,** * † S. Weiſser Russischer Eisapfel. Fr. mgr.

3) Baron Waard, * † W. Engl. Züchtung.
4) Beaufin, gestreifter, † W., guter Kochapfel.
5) Beauty of Hants, ** W. Stammt von der Goldreinette von Blenheim, schön gefärbte gr. Frucht.
6) **Belle fleur,** gelber ** †† W.
7) Borsdorfer Edel, * ††. Kleine, aber gesuchte Marktfrucht. Der Baum verlangt einen schweren Boden und wird erst nach seinem 20. Jahre fruchtbar, aber dann sehr reichtragend.
8) Borsdorfer Rudolphs-Zwiebel, * ††. Fr. mgr., gute Marktfrucht.
9) **Calville, Roter Herbst-,** * †† H. Baum wird sehr grofs, eignet sich aber nicht für rauhe Lagen. Fr. mgr., gerippt und schön rot gefärbt, gute Marktfrucht.
10) Calville Garibaldi, ** W. Ausgezeichnete Tafelfrucht.
11) Calville von St. Sauveur, ** †! W. Fr. grofs mit weinbeerartigem Zuckergeschmack, Baum sehr fruchtbar.
12) Calville, roter von Thizy, ** W. Fr. gr., von ausgezeichnetem Geschmack.
13) **Charlamowsky,** * †, S. Baum sehr reich und früh tragend, auch für rauhe Lagen zu empfehlen. Fr. gr., sehr gute Marktfrucht.
14) D. T. Fish, * †, W. Amerikanische Züchtung.
15) **Eiserapfel, roter,** (Doppelter Paradiesapfel des Münsterlandes), ††, W. F. Baum sehr grofs und äufserst reichtragend, für Feld- und Strafsenpflanzungen zu empfehlen. Fr. mgr. in guten Kellern oft mehrere Jahre haltend.
16) Fürst Bismarck, ** †. Baum sehr stark wachsend und fruchtbar, Fr. gr., ausgezeichnete Tafelfrucht.
17) Fenchelapfel, gelber, *, W., gute Tafelfrucht, Baum sehr tragbar.
18) **Fürstenapfel, grüner,** ** ††, W. Sehr stark wachsender und gut tragender Baum, welcher in jedem Boden und jeder Lage gut gedeiht. Fr. gr.
19) **Goldzeugapfel,** ** ††, W. Fr. gr., ein sehr guter Apfel, der Baum sehr fruchtbar, verlangt aber kräftigen Boden.
20) **Grafensteiner,** ** † !, H. Ein ausgezeichneter, durch sein Aroma sehr gesuchter Apfel, der oft eine ziemliche Gröfse erlangt und prachtvoll gefärbt ist. Eine sehr gesuchte Marktfrucht. Der Baum gedeiht in allen, selbst rauhen Lagen.
21) Haute Bonté. W. Eine amerikanische Züchtung.
22) **Kaiser Alexander,** * ††, H. Fr. sehr grofs und vorzügliche Marktfrucht. Als Hochstamm nur in ganz geschützten Lagen zu empfehlen.
23) **Kaiser Wilhelm,** ** †, W. Fr. sehr gr. und hält sich bis zum Frühjahr. Der Baum wächst lebhaft und ist sehr reichtragend.
24) **Kantapfel, Danziger,** ** ††, H. W. Fr. gr. und sehr zu empfehlen. Der Baum trägt früh und sehr reich und gedeiht in fast jedem Boden.
25) **Kurzstiel, Königlicher,** ** ! †, W. Fr. mgr. und von ausgezeichnetem Geschmack. Der Baum blüht sehr spät, daher für rauhe Lagen, nur nicht für Landstrafsen zu empfehlen, da die Früchte möglichst lange am Baume hängen bleiben müssen.
26) Parmaine Adams, * †, W. Fr. mgr. schön gefärbt. Der Baum wächst kräftig, trägt früh und reichlich.

27) Parmaine von Claygate, ** †, W. Fr. mgr.
28) Parmaine von Herefordshire, ** †, W. Fr. gr. und schön, von sehr gutem Geschmack. Baum sehr fruchtbar.
29) **Parmaine, Engl. Winter-Gold-,** ** ††! W.-Fr. Fr. mgr. von prachtvoller Färbung, ganz vorzügliche Marktfrucht. Der Baum wächst sehr regelmäfsig, wird sehr hoch und ist für Landstrafsen sehr zu empfehlen. Eine der vortrefflichsten Apfelsorten zum Massenanbau.
30) Parmaine, rote Winter-, * †† W. Ähnlich der vorigen, nur nicht so schön gefärbt.
31) Pepping Galloway, **, W. Fr. sehr grofs.
32) Pepping Newtons, **, W. Sehr empfehlenswerter Tafelapfel.
33) **Pepping Packers, grauer,** ** †, W. Der Baum wächst sehr rasch, trägt früh und leicht und gedeiht auf jedem Boden. Die Früchte müssen möglichst lange am Baume hängen bleiben, da sie, wenn zu früh abgenommen, leicht welken.
34) **Pepping Ribstons,** (Engl. Granat-Reinette), ** ††, W. Fr. zieml. grofs. Eine der vorzüglichsten Apfelsorten, die besonders für rauhe Lagen zu empfehlen ist, da dieselbe noch in Schweden und Norwegen recht gut gedeiht.
35) Postoph, Winter-, * †, W. Ein sehr empfehlenswerter Tafel- und Wirtschaftsapfel.
36) Pomme d'Eve, Evasapfel, †, H.
37) **Prinzenapfel,** * ††, H. Fr. mgr., walzenförmig und von recht gutem Geschmack, der Baum wird sehr grofs, gedeiht in allen Lagen und trägt reich und willig, liebt etwas feuchten Boden.
38) **Reinette, Ananas-,** ** †, W. Fr. Fr. mgr. von sehr angenehmem gewürzhaftem Zuckergeschmack. Der Baum wächst stark und trägt ungemein früh und reich. Besonders für geschützte Lagen zu empfehlen.
39) **Reinette, Baumanns,** ** ††, W. Fr. gr., sehr schön gefärbt und sich fast bis zum Frühjahr haltend. Der Baum wächst stark und gedeiht in allen Lagen recht gut.
40) Reinette von Bihorel, **, W. Fr. mgr. Tafelfrucht ersten Ranges.
41) Reinette von der Bretagne, **. Fr. gr. sehr zu empfehlen.
42) **Reinette von Breda,** ** †, W.-Fr. Fr. mgr. und von ausgezeichnetem Geschmack. Der Baum wird ziemlich grofs, wächst kräftig, ist nicht empfindlich und gedeiht in jedem nicht zu trockenen Boden.
43) Reinette von Canada, ** †! W. Ein sehr grofser, schöner und guter Apfel, der aber nur für geschützte Lagen zu empfehlen ist. In den strengen Wintern 1879—80 sind hier in der Baumschule Hunderte der kräftigsten Hochstämme, wie auch 1 alter Mutterbaum total erfroren.
44) Reinette von Canada, mit gestreifter Frucht, ** †, W., wie vorige.
45) Reinette von Caux, ** †, W.-Fr. Fr. gr., sehr gute Tafelfrucht.
46) **Reinette, Carmeliter,** ** ††, W. Fr. gr., von ausgezeichneter Güte. Baum wächst gut und trägt ein Jahr um das andere sehr reich und liebt einen tiefgründigen Lehmboden.
47) Reinette von England, ** ††, W.-Fr.

48) **Reinette, Engl. Spital-,** ** ! †, W.-Fr. Ist eine der vorzüglichsten Apfelsorten, die sich besonders zur Anpflanzung an Landstrafsen eignet, da die Früchte am Baume unansehnlich und nicht geniefsbar sind. Der Baum wächst schwach, trägt aber aufserordentlich reich und gedeiht in allen Lagen. Auf magerem Boden bleiben die Früchte allerdings etwas klein. Auch zur Apfelweinfabrikation sehr zu empfehlen.

49) **Reinette, grosse Kasseler,** ** ††, W.-Fr. Fr. gr., halten sehr lange am Baum und sind ebenso für Tafel- als Wirtschafts-Obst zu empfehlen, da sich dieselben in guten Kellern bis in den Sommer hinein halten. Der Baum liebt einen tiefgründigen Boden, trägt ungemein reich und nimmt auch mit rauhen Lagen vorlieb.

50) **Reinette, Gold von Blenheim,** ** †† ! W. Eine ebenso schöne als köstliche Frucht, die eine ganz vorzügliche Marktfrucht ist. Der Baum wächst kräftig, trägt reich und gedeiht selbst in nicht zu magerem Sandboden.

51) **Reinette, Dietzer Gold-,** **! ††! W.-Fr. Fr. mgr., von sehr angenehmem Geschmack und schöner Färbung.

52) Reinette, goldene (Reinette dorée), *, W. Sehr empfehlenswerte Tafelfrucht ersten Ranges.

53) Reinette von Harlem, ** †, W.

54) Reinette, hochfeine, **!, W. Eine noch neue, aber sehr empfohlene Tafelfrucht ersten Ranges.

55) **Reinette, Harberts** (Harberts Rambour-Reinette), **, W. Fr. gr., von schöner Färbung und ausgezeichnetem Geschmack, sehr gute Marktfrucht. Der Baum wächst rasch, trägt gut und eignet sich für alle Lagen. Eine in Westfalen sehr verbreitete Apfelsorte.

56) Reinette Marzapan, ** ††, W.

57) **Reinette Orleans,** **! ††, W. Eine herrliche, schöne Frucht, die weiteste Verbreitung verdient. Der Baum wächst lebhaft und ist ebenso fruchtbar wie die Engl. Winter-Gold-Parmaine, liebt aber einen kräftigen, feuchten Boden.

58) Reinette, Pracht-, ** ††!, W. Eine grofse, schöne Marktfrucht.

59) Reinette, rote Stern-, ** ††, W. Eine sehr schön gefärbte und gute mgr. Tafelfrucht.

60) Reinette von Sorgvliet, ** ††, W.-Fr.

61) Reinette Vervaine, **, W.

62) Reinette von Versailles, **, W.-Fr.

63) Rambour, Herbst-, * ††, H.

64) Rambour, Winter-, ** ††, W.

65) Smeckwell, **, H. W. Ein kleiner, aber delikater Apfel. Der Baum wächst sehr üppig und trägt sehr reich.

66) Wellington, * ††, W.-Fr. Grofser haltbarer Apfel, sehr geschätzt für Tafel wie Küche.

67) Winter-Quittenapfel, * ††! W.-Fr., mgr., quittenähnliche, schön gelb gefärbte Frucht. Sehr empfehlenswert für die Küche. Der Baum wächst sehr gut und trägt jedes Jahr sehr reich.

Äpfel auf Paradiesstamm und Doucin oder Splittapfel veredelt.

Calville Garibaldi.
Kaiser Alexander.
Danziger Kantapfel.
Grafensteiner.
Calville, weifser Winter-.
Astrakan, weifser.
Parmaine Adams.
Pepping, Parkers, grauer.
Pepping, Ribstons.
Reinette, Gold von Blenheim.
Reinette, Baumanns, rote.
Reinette Orleans.

B. Birnen.

a. Auf Wildling veredelt.

1) Andenken an den Kongrefs, **. August—September. Fr. sehr gr. und sehr schön gefärbt. Nur für Spalier oder Pyramide etc., weil die Früchte zu grofs sind und leicht vom Wind abgeworfen werden.

2) **Butterbirne, Amanlis**, **, Sept. Fr. gr. bis sehr gr. und sehr saftreich. Baum wächst lebhaft und trägt reich.

3) **Butterbirne, Bacheliers**, **. Oktbr.—Novbr. Fr. sehr gr., Fl. weifs, sehr saftreich schmelzend, gewürzhaft. Baum kräftig und sehr tragbar, verlangt einen fruchtbaren, feuchten Boden und geschützte Lage.

4) **Butterbirne, Blumenbachs** (Soldat Laboureur), ** ! †. Oktbr.—Novbr. Fr. mgr., Fl. gelblich-weifs, fein schmelzend, stark gewürzt. Eine der feinsten Tafelbirnen. Baum kräftig und sehr tragbar.

5) **Butterbirne, Colomas Herbst-**, **! †. Oktbr. Eine vorzügliche Tafelbirne. Baum wächst kräftig, ist reichtragend und nicht empfindlich.

6) **Butterbirne, Clairgeaus**, **†. Novbr. Eine der gröfsten und schönst gefärbten Tafelbirnen. Bei uns aber nur an Spalieren von gutem Geschmack. Der Baum wächst mäfsig, ist aber sehr tragbar und verlangt geschützte Lage.

7) **Butterbirne, Diels**, **! †. Oktbr.—Novbr. Eine unserer dankbarsten, gröfsten und guten Tafelbirnen, die trotz ihrer Gröfse noch recht gut auf Hochstamm gedeihen. Der Baum wächst ziemlich lebhaft, trägt reich, verlangt aber einen möglichst feuchten und vor Wind geschützten Standort.

8) **Butterbirne, Gellerts** (Beurré Hardy), **. Septbr.—Oktbr. Eine der vorzüglichsten Tafelbirnen. Fr. mgr., sehr saftreich und schmelzend. Der Baum wächst schön pyramidal, fruchtbar, verlangt aber guten Boden und warme Lage.

9) Butterbirne, Grumkower, **! †. Oktbr.—Novbr. Fr. ziemlich gr., grobzellig, saftvoll schmelzend, in Norddeutschland sehr verbreitete und geschätzte Tafelfrucht. Der Baum ist äufserst starkwüchsig, sehr tragbar und nicht empfindlich, liebt feuchten, tiefgründigen Boden. Als Hochstamm sehr zu empfehlen.

10) Butterbirne, graue Winter-, **! Novbr.—Dezember. Fr. mgr. und sehr gute Tafelfrucht. Der Baum ist schwachwüchsig und bei uns nur als Pyramide oder Spalier zu empfehlen.

11) **Butterbirne, Hardenponts Winter-,** **! †, Novbr.—Dezbr. Fr. gr. und eine der besten Tafelbirnen. Der Baum ist kräftig, sehr tragbar, verlangt aber guten, feuchten Boden und geschützte Lage.

12) Butterbirne, Hardenponts späte Winter-, (Beurré Rance), **, Febr.—März. Sehr schätzbare Tafelbirne.

13) Butterbirne, hochfeine, (Beurré superfin), **, Oktbr.—Novbr. Ziemlich ansehnliche Birne mit sehr saftig schmelzendem, aromatischem Geschmack. Der Baum trägt sehr reich, verlangt aber geschützte Lagen.

14) **Butterbirne, holzfarbige,** (Fondante des Bois), **! †. Eine ebenso schön gefärbte als wohlschmeckende, sehr grofse Tafelfrucht. Der Baum wächst ziemlich langsam, ist aber sehr tragbar und im Verhältnis zu den anderen Birnensorten weniger diffizil.

15) Butterbirne, Liegel's Winter-, (Supreme Coloma) **! †, Dezbr. Fr. mgr. Fl. fein schmelzend, gewürzt, weinig. Der Baum gedeiht in jedem nicht zu trockenen Boden und ist sehr tragbar.

16) **Butterbirne, Six's,** **, Novbr.—Dezbr. Grofse, schöne Tafelfrucht. Der Baum ist sehr tragbar, nicht sehr starkwüchsig und kommt in jedem nicht zu trockenen Boden fort.

17) **Butterbirne, weisse,** (Beurré blanc), **, Septbr.—Oktober. Fr. ziemlich grofs mit sehr saftreichem, schmelzendem Fleische von süfsweinigem Geschmack. Der Baum ist sehr fruchtbar, verlangt aber eine geschützte Lage und einen feuchten Standort. Bei trockenem Boden werden die Früchte fleckig, rissig und unscheinbar.

18) **Bergamotte, Esperens,** **, Dezbr.—Apr. Frucht grofs, oft sehr grofs und eine der haltbarsten und besten Winterbirnen. Der Baum ist sehr tragbar.

19) Christbirne, Williams, (Bonchrétien Williams), **, Septbr. Fr. sehr gr. und schön gefärbt, Fl. fein schmelzend, saftig, zimmetartig muskirt. Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar und nicht empfindlich, für jeden nicht zu magern und trocknen Boden geeignet.

20) **Dechantsbirne, Vereins-,** (Dojenné du Comice), **! †, Novbr.—Dezbr. Fr. gr., von schöner Form und Färbung, eine sehr geschätzte Markt- und Tafelfrucht. Der Baum wächst kräftig, ist reichtragend, verlangt aber auch fruchtbaren Gartenboden.

21) Flaschenbirne Bosc's (Calebasse Bosc), **! †, Oktbr. Fr. oft sehr grofs, Fl. saftreich, schmelzend süfs gewürzt. Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar und gedeiht in allen nicht zu trockenen Lagen.

22) Flaschenbirne, Winter-, *††, Winter. Eine oft sehr grofs werdende Frucht 2. Ranges, aber eine ganz gute Marktfrucht.

23) **Geishirtle, Stuttgarter,** **! †, August. Eine kleine, aber sehr delikate Tafelfrucht. Der Baum wächst schön pyramidal, ist sehr reichtragend und gedeiht in allen Lagen und Bodenarten.

24) General Totleben, *†, Oktbr., Novbr., eine sehr schöne und auch ziemlich gute Marktfrucht.

25) **Gute Graue,** **, Septbr. In Westfalen überall als Judenbirne sehr verbreitet.

26) **Gute Louise von Avranches,** **! †, Septbr., Oktbr. Eine sehr schön gefärbte, oft sehr grofse, ausgezeichnete Birne, die nicht oft genug angepflanzt werden kann. Für diese Zeit entschieden eine der besten Herbstbirnen.

27) **Herzogin von Angoulême,** **, Novbr. — Dzbr., eine oft riesig grofs werdende, sehr feine Tafelfrucht. Der Baum trägt gern, verlangt aber einen kräftigen feuchten Boden und geschützte Lage.

28) **Hofratsbirne** (Conseiller de la Cour) **, Oktbr. Fr. sehr grofs und gut. Der Baum wächst kräftig, ist nicht sehr empfindlich und gedeiht auch in jedem Boden.

29) Himmelfahrtsbirne (Beurré de l'assomption), ** †, August, eine der gröfsten und besten Sommerbirnen. Der Baum trägt reich und gedeiht in allen Lagen.

30) **Köstliche von Charneu** **! Oktbr. — Novbr. Eine der empfehlenswertesten Herbstbirnen, die oft eine bedeutende Gröfse erreichen und vom besten Geschmacke sind. Der Baum wächst sehr schön pyramidenförmig, trägt äufserst reich, besonders auf einem kräftigen Boden. Nächst der guten Louise von Avranches zu Anpflanzungen für Westfalen im Grofsen am meisten zu empfehlen.

31) Kuhfufs, Speckbirne, Westfälische Glockenbirne, ††! September, Oktober. Fr. grofs und eine der besten Wirtschaftsbirnen. Der Baum wächst stark, trägt gut und gedeiht in allen Lagen.

32) Leckerbissen, Hardenponts (Delice d'Hardenponts) **, Oktober, sehr gute Tafelfrucht.

33) Madame Elisa, **, Oktbr. — Novbr. Fr. ziemlich grofs und sehr empfehlenswerte Tafelfrucht.

34) Madame Faver, **, Septbr. Fr. gr., Fl. fein, schmelzend und saftig. Der Baum wächst lebhaft und ist sehr fruchtbar.

35) Mademoiselle Blanche Sannier, **, Oktober, eine neue, sehr empfohlene Tafelfrucht 1. Ranges.

36) Marie Guisse, **, Dezbr. — März. Frucht oft sehr gross und von sehr schmelzendem, angenehm gewürztem Geschmack. Der Baum wächst kräftig und ist sehr tragbar.

37) **Neue Poiteau,** **!, Novbr. Frucht oft sehr grofs und von recht gutem Geschmack. Der Baum wächst schön regelmäfsig, trägt ausserordentlich reich, verlangt aber einen guten feuchten Boden.

38) Passe Colmar monstre, **, Dezbr., eine neue, sehr empfohlene und sehr grofse Tafelbirne.

39) St. Germain, **! Novbr. — Januar. Eine ausgezeichnete Tafelfrucht, aber nur für warme Lagen, am Spalier oder Pyramide.

40) Schwesternbirne (des deux Soeurs) **, Oktbr., eine sehr grofse, ausgezeichnete Tafelfrucht.

41) Triumph von Jodoigne, **, Novbr. — Dezbr. Eine oft riesig grofs werdende sehr gute Tafelbirne. Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar, verlangt aber mehr leichten als schweren Boden.

42) Therese, **, Oktbr. Frucht mittelgrofs, aber eine Tafelfrucht 1. Ranges.

43) Victoria (Williams), eine sehr grofse, neue, bestens empfohlene Tafelfrucht 1. Ranges.

b. Auf Quitten veredelt.

44) **Alexandrine Douillard,** **, Oktbr. — Novbr. Sehr gute Tafelfrucht.

Andenken an den Kongrefs.
Butterbirne Amanlis.
" Bacheliers.
" Blumenbachs.
Butterbirne Diels.
" Gellerts.
" Hardenponts Winter-.

45) Butterbirne, gestreifte graue Herbst-, **, Oktbr., eine mittelgrofse, aber delikate Tafelbirne.

Butterbirne, Grumkower.
Butterbirne, Liegels.

46) Butterbirne, Luizets **, Novbr. — Dezbr. Prachtvolle, sehr grofse, delikate Tafelbirne. Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar, besonders in geschützten, warmen Lagen.

Butterbirne, weifse Herbst-.

47) Birne von Tongre, **, Oktbr. — Novbr. Grofse, oft sehr grofse, kostbare Tafelbirne.

48) Colmar, Arenbergs, ** ††, Novbr., sehr empfohlene Tafel- und Wirtschaftsfrucht.

Dechantsbirne, Vereins-.

49) Dr. Julius Guijot, **, Septbr. Eine der gröfsten und besten frühen Tafelbirnen. Der Baum ist sehr starkwüchsig und sehr tragbar.

50) Feigenbirne von Alençon, **, Novbr. — Dezbr. Frucht klein, aber von ausgezeichnetem Geschmack. Der Baum wächst gut und ist sehr tragbar.

Flaschenbirne, Winter-.
Gaishirtle, Stuttgarter.
General Totleben.
Gute Luise von Avranches.

51) Gute Luise, späte, Januar — April. Fr. mgr., von sehr gutem Geschmack. Der Baum ist sehr fruchtbar, hat aber keinen schönen Wuchs.

Herzogin von Angoulème.

52) Jaminette, * ††, W.

53) Jonas, Winterbirne, *, W. Eine neue, sehr empfohlene grofse Tafelbirne.

Köstliche von Charneu.
Leckerbissen Hardenponts.

54) Minister Dr. Lucius, ** ††, Octbr. — Novbr. Eine neue, sehr grofse, von Spät in Berlin in Handel gegebene, sehr empfohlene Tafelbirne.

Neue Poiteau.

55) Oliver des Serres, ** †, Febr. — März. Fr. mgr., sonst sehr gute Tafelfrucht.

56) Prince Imperiale, * †, Oktbr. Mittelgrofse gute Tafelfrucht. Der Baum wächst kräftig und trägt äufserst dankbar, für jeden Boden und Lage.

57) Prince Napoleon, **, Febr. — März. Ziemlich grofse, gute Tafelfrucht.

58) Präsident Maas, **, Dezbr. — Januar. Sehr grofse, neue, sehr empfohlene Tafelbirne.

59) Professor Henau, *, Fr. mgr. Neu, wie die vorhergehende.

60) **Regentin** (Passe Colmar), ** †, Dezbr. Fr. mittelgrofs, von einem ausgezeichneten Geschmack. Der Baum wächst nur mäfsig, ist aber sehr ertragreich, besonders auf feuchtem, guten Boden.

Schwesterbirne.
St. Germain.
Therese.
Triumph von Jodoigne.

61) Urbaniste (Colomas Herbst-Butterbirne), eine sehr ansehnliche, delikate Tafelfrucht.

Victoria (Williams).

C. Kirschen.

Hochstämmige auf Wildling veredelt.

1) Glaskirsche, doppelte.
2) Herzogin von Angoulème.
3) Herzkirsche, blutende.
4) Herzkirsche, Königliche.
5) Herzkirsche, rote.
6) Kirsche von der Natte.
7) Knorpelkirsche, Metzels.
8) Knorpelkirsche, Richters.
9) Königin Hortense.
10) Lauermanns Kirsche (grofse Prinzessinkirsche).
11) Perlkirsche.
12) Schöne von Marienhöhe.
13) Spanische schwarze Knorpelkirsche.
14) Spanische weifse Knorpelkirsche.

Auf Prunus Mahelep veredelt, für Spalier und Pyramide.

15) Grofse lange Lothkirsche (Schattenmorelle).
Königin Hortense.
Lauermanns Kirsche.
Doppelte von der Natte.

D. Pflaumen.

1) Anna Späth. Eine neue, ganz vorzügliche Pflaume, sowohl für die Tafel, als auch für die Wirtschaft.
2) Anna Lawson, eine gute, sehr reich tragende Pflaume.
3) Eierpflaume, gelbe. Septbr. Fr. sehr grofs, gelb.
4) Herrenpflaume, gelbe. Ende August. Frucht sehr zu empfehlen.
5) Jeffersohn, Fr. gelb, reichlich gefleckt, sehr saftreich und süfs. Der Baum äufserst reichtragend.
6) Kaiserpflaume. Eine sehr schöne, gute Pflaume von ansehnlicher Gröfse und schönster Färbung.
7) Kirkers Pflaume. Fr. grofs, violett, sehr zu empfehlen.
8) Königin Victoria. Fr. grofs, rot.
9) Königspflaume. Fr. mgr., sehr wohlschmeckend, blaurot.
10) Pfirsichpflaume. Fr. gr., sehr gute Marktfrucht.
11) Reine Claude von Angoulème.
12) Reine Claude Bavays, frühe.
13) Reine Claude Lawrence's.
14) Reine Claude monstre.

E. Pfirsiche.

1) Amsden, die gröfste und früheste der frühen Pfirsiche, schon Anfang Juli reifend.
2) Bourdine, Septbr. Fr. gr., blafsgelb mit dunkelrot gefärbt.
3) Mignonne, frühe. Fr. gr., schön.
4) Rotblättrige Pfirsich mit blutroten Blättern und recht guten, ansehnlichen Früchten, ähnlich der vorigen, nur etwas kleiner.

F. Aprikosen.

Königliche, reift Ende Juli und ist eine der besten Aprikosen.

G. Haselnüsse.

Lamberts- und Zellernüsse. In grofsfrüchtigen Sorten.

Jahresbericht
des
Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens.

A. Abteilung Münster.

Während des abgelaufenen Jahres bestand der Vorstand aus den Herren:

Domkapitular und Geistl. Rat Tibus, Direktor.
Konviktspräses Dr. Galland, Sekretär und Bibliothekar.
Professor Dr. Funcke, Landarmen-Direktor Plaſsmann, } Konservatoren des Museums der Altertümer.
Goldarbeiter Wippo, Konservator des Münzkabinets.
Kaufmann B. Nottarp, Rendant.

Seit Veröffentlichung des letzten Jahresberichtes verlor der Verein durch den Tod die Herren:

1) Freiherr v. d. Busche-Münch, Benkhausen bei Lübbecke.
2) Freiherr H. von Droste-Hülshoff, Landrat a. D., Münster.
3) Clemens von Druffel, Gutsbesitzer, Münster.
4) Dr. Franke, Bürgermeister, Stralsund.
5) Dr. Wilh. Junkmann, Professor, Breslau.
6) Fr. von Olfers, Bankier, Münster.
7) Zumfelde, Amtsgerichtsrat, Münster.

R. I. P.

Durch Austritts-Erklärung die Herren:

1) Diericks, Amtsgerichtsrat, Hamm.
2) Meyer, Rechtsanwalt, Münster.
3) Reismann, Direktor, Freren.
4) Schmeetz, Prov.-Straſsenmeister, Münster.
5) Dr. Jos. Strauven, Münster.
6) Voigt, Justizrat, Rheine.

Dagegen wurden als neue Mitglieder aufgenommen die Herren:

1) von Bentheim, Premierlieutenant, Münster.
2) Bitter, Referendar, Münster.

3) August Bollmann, Kaufmann, Münster.
4) Emil Bollmann, Postsekretär, Münster.
5) Brader, Kommerzienrat, Borghorst.
6) ten Brink, Kaplan ad St. Martinum, Münster.
7) Ant. Brüning, Gutsbesitzer, Freckenhorst.
8) Aug. Casser, Vikar, Bocholt.
9) Diefenbach, Oberingenieur, Bochum.
10) Max Ehring, Kaufmann, Münster.
11) J. Freese, Privatgeistlicher, Münster.
12) Aug. Graf von Galen, Dinklage.
13) Dr. Hamerle, Privatgeistlicher, Münster.
14) C. F. Hesse, Reg.-Baumeister, Münster.
15) Dr. Bern. Höting, Bischof von Osnabrück.
16) Bern. Horstmann, Münster.
17) Dr. med. Flor. Kajüter, prakt. Arzt, Münster.
18) Dr. Köster, Realgymnasiallehrer, Iserlohn.
19) Hugo Kösters, Rentmeister, Münster.
20) Caspar Krimphove, Pfarrer, Wessum.
21) Dr. Liesen, Konviktsregens, Emmerich.
22) Meyn, Regierungsrat, Münster.
23) Dr. Müller, Oberstabsarzt a. D., Münster.
24) Bern. Pietz, Subregens des Bischöfl. Priesterseminars, Münster.
25) Ernst von Prittwitz-Gaffron, Oberst und Kommandeur, Münster.
26) Seibertz, Amtsrichter, Lüdinghausen.
27) Edmund Simon, Kaufmann, Münster.
28) Kaspar Stienen, Restaurateur, Münster.
29) Eugen Striethholt, cand. phil., Münster.
30) Sig. Theissing, Buchhändler, Münster.
31) Freiherr Clemens von Twickel jun., Havixbeck.
32) Vincke, Referendar, Münster.
33) Ant. Vormann, Juwelier, Münster.

Da der Verein dem letzten Jahresberichte zufolge 322 Mitglieder zählte, so ist demnach der augenblickliche Bestand: 342, eine Zahl, wie sie in den nun fast sechzig Jahren seines Bestehens bisher niemals erreicht worden ist. Diese erfreuliche Thatsache des stetigen Wachstums des Mitgliederbestandes während der letzten Jahre ist für den Vorstand und die Vereinsgenossen ein ermutigender Antrieb zu fortgesetztem emsigen Weiterschaffen und läfst zugleich hoffen, dafs dem Verein noch immer mehr Freunde und Förderer, namentlich auch auf dem Lande und unter der hochw. Geistlichkeit erwachsen werden, welche ja den Vereinsbestrebungen durch

Beruf und Stellung insbesondere nahe tritt. Dieser Wunsch nach erhöhter Teilnahme und nach kräftigerer Unterstützung, welcher angesichts der neuen und grofsen, in nächster Zeit zu lösenden Aufgaben des Vereins sich uns doppelt nahelegt, möge zugleich als ein warmer Appell überall dort vernommen werden, wo Sinn und Verständnis herrscht für den Wert der Erhaltung und Neuerforschung von Denkmalen der heimatlichen Geschichte, für die Bedeutung eines allseitig geweckten Interesses für die eigene, in mannigfacher Beziehung so ruhmreiche Vergangenheit.

Auch über die Vereinsthätigkeit im abgelaufenen Jahre können wir Günstiges berichten. Die nach Statut und Herkommen nur für den Winter abzuhaltenden Sitzungen erstreckten sich bis hoch in den Sommer hinein und waren durchweg von den Vereinsmitgliedern sehr eifrig besucht, teilweise so stark, dafs die Räumlichkeiten die Zahl der Anwesenden kaum zu fassen vermochten. Folgende gröfsere Vorträge wurden gehalten:

am 28. Oktober a. pr. von Herrn Dr. H. Finke über: „Die Westfalen auf dem Konstanzer Konzil“;

am 11. November a. pr. von dem Unterzeichneten über: „Kaspar Ulenberg aus Lippstadt, ein Polemiker und Historiker des 16. Jahrhunderts“;

am 25. November a. pr. von Herrn Dr. med. Bierbaum über: „Die Geschichte Dorstens“;

am 13. und 27. Januar a. c. von Herrn Kaplan Hüsing über: „Die Schulverhältnisse des Münsterlandes im 17. Jahrhundert“;

am 10. Februar von Herrn Regierungsbauführer Effmann über „Die Lage und Gestaltung der von dem hl. Ludgerus zu Werden a. d. Ruhr erbauten ersten Kirche;

am 24. Februar und am 10. März von Herrn Dozenten Dr. Jostes über: „Die westfälischen Satiren der Reformationszeit“;

am 31. März und am 28. April von dem Unterzeichneten: „Neües über den westfälischen Baron Theodor von Neuhof, König von Korsika“;

am 12. Mai von Herrn Dr. Finke: „Bericht über die Resultate meiner römischen Forschungen bezüglich der Westfälischen Geschichte“.

Bezüglich der auf Anregung oder im Auftrag des Vereins in Angriff genommenen wissenschaftlichen Arbeiten können wir nachfolgende erfreuliche Mitteilungen machen:

Im vorigen Herbst erschien der von Herrn Professor Dr. Darpe bearbeitete zweite Band der von R. Wilmans angeregten und im

Auftrage unseres Vereins von E. Friedländer begonnenen Publikation: „Codex traditionum Westfalicarum“, unter dem Spezialtitel: „Die ältesten Verzeichnisse der Einkünfte des Münsterschen Domkapitels.“ (Münster, Theissing. 1886. XII u. 308 S. gr. 8°. Preis: 8 Mk., für Mitglieder: 5 Mk.)

Die von dem Kustos der Königl. Paulin. Bibliothek hierselbst, Herrn Dr. Detmer, im Auftrage des Vereins zu besorgende neue Edition der Kerssenbroickschen „Anabaptistici furoris Monasteriensis historica narratio“ ist nahezu im Druck vollendet.

Desgleichen befindet sich im Druck ein vom Herrn Dozenten Dr. Jostes ausgearbeitetes Manuskript zu einem Werke mit dem Titel: „Die Westfälischen Satiren der Reformationszeit“. Dasselbe bildet den ersten Band der von dem Vereinsvorstande projektirten Sammlung: „Quellen zur Kultur- und Literaturgeschichte Westfalens“, welche im Kommissions-Verlage von Ferdinand Schöningh in Paderborn und Münster erscheinen wird.

Herr Dr. H. Finke, der Fortsetzer des „Westfälischen Urkundenbuches“, weilte im Auftrage des Vereins vom Oktober v. J. bis Mai d. J. in Rom, um in den dortigen Archiven und Bibliotheken nach Urkunden zur westfälischen Geschichte zu forschen. Es wird beabsichtigt, das gewonnene reiche Material durch Herrn Dr. Finke zum Teil für die Fortsetzung des „W. U.“ verwerthen, zum andern Teil in einer Sammlung „Westfälischer Papsturkunden“ veröffentlichen zu lassen.

Die Sammlungen des Vereins wurden wie in den früheren Jahren durch Ankauf und Geschenke ergänzt und nicht unbedeutend vermehrt.

Die Bibliothek erhielt an Geschenken:

von Herrn Dompropst Dr. Berlage (Köln): C. Barlaei Poemata et orationes. Amstelodami 1643. — Das guldene und silberne Ehren-Gedächtnis des theuren Gottes-Lehrers Dr. Martini Lutheri. Frankfurt u. Leipzig 1706;

von Herrn Freiherrn von Elverfeldt (Villigst bei Schwerte): Geschichte des Geschlechtes der Freiherren von Elverfeldt. Im Auftrage des Gesamthauses herausgegeben. Zweiter Teil. Urkunden und Regesten II. Band. Elberfeld (1886);

von Herrn Seminarlehrer Hartmann (Warendorf): ein lateinisches Glossarium aus dem 15. Jahrhundert;

von Herrn Kaplan Herold (Wulfen) als Autor: Geschichte Herzfelds. Münster 1886;

von Herrn Gymnasial-Direktor a. D. Dr. Hölscher (Recklinghausen): Stangefol, Annales Circuli Westphalici. Col. Agripp. 1556. 2 vol.;

von Herrn Sanitätsrat Dr. Josten (Münster): ein ausgefülltes Formular einer Einladung zur Gevatterschaft d. a. 1799;

von Fräulein Moll (Münster) und Herrn Nopto (Seppenrade): einige Urkunden aus dem 16. und 17. Jahrhundert;

von Herrn Oberstabsarzt a. D. Dr. Müller (Münster): das (geschriebene) Statut der Gewandschneidergilde in Münster d. a. 1553;

von Herrn Landarmen-Direktor Plassmann (Münster): einige Billets und Briefe des Ministers Frhrn. von Stein an den Dichter Jakob Cirkel in Bork a. L. — Joh. Joach. Winckelmanns sämmtliche Werke. Donaueschingen 1825—29. 12 Bde.;

von Herrn Kreisgerichtsrat a. D. Reigers (Bocholt) als Autor: Beiträge zur Geschichte der Stadt Bocholt und ihrer Nachbarschaft. 1. Lieferung. Bocholt, Temming 1887;

von Herrn Buchhändler H. Schöningh (Münster): zwei alte Karten von Holland;

von Herrn Kaplan Schwieters (Herbern) als Autor: Chronik von Herbern u. s. w. Münster, Mitsdörfer, Kommissions-Verlag. 1886;

von Herrn Verleger Franz Siemenroth (Berlin): Dr. Pollack, Mitteilungen über den Hexenprozefs. Berlin 1886;

von Herrn Domkapitular Tibus (Münster): einige Urkunden aus dem 16. und 17. Jahrh.;

vom Westfälischen Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst (Münster): das in seinem Auftrage herausgegebene Werk: Die Kunst- und Geschichts-Denkmäler Westfalens. II. Stück: Der Kreis Warendorf, bearbeitet von Prof. Dr. Nordhoff. Münster, Kommissions-Verlag der Coppenrathschen Buchhandlung. 1887.

Für das Münzkabinet wurden erworben:

a. durch Kauf 20 Silbermünzen;

b. durch Schenkung seitens der Herren: Dompropst Dr. Berlage (Köln), Freiherr von Fürstenberg (Ehresburg), Landarmen-Direktor Plafsmann (Münster), Kaufmann B. Wagner (Münster), Stadtrat Wulf (Münster): 28 Silbermünzen und 147 Kupfermünzen.

Dankbarst erkennen wir an, dafs durch eine reichliche Zuwendung des Herrn Handelsministers es uns ermöglicht wurde, Abgüsse von hervorragenden Darstellungen aus dem berühmten Schnitzaltare des Domes zu Schleswig zu erwerben.

Auch dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dafs der Verwaltungs-Ausschufs der Provinzialstände aus Vollmacht des Westfälischen Provinzial-Landtages für die Herausgabe der „Westfälischen

Siegel" für das Jahr 1886/87 die Summe von 2500 Mk. bewilligt hat. Aufserdem hat der genannte Verwaltungs-Ausschufs für die Reparatur in dem unserm Vereine überwiesenen früher von Kerkering-Borgschen Hofe, sowie für verschiedene Einrichtungs-Bedürfnisse eine weitere Summe von 8000 Mk. zur Verfügung gestellt. Dadurch wurde es ermöglicht, dafs die grofsen Sammlungen des Vereins: Bibliothek, Münzkabinet und Museum so bald schon daselbst untergebracht und aufgestellt werden konnten. Überdies wurden wir durch die Munifizenz des genannten Ausschusses in den Stand gesetzt, unserm Museum eine Anzahl alter, wertvoller Kirchenglocken einzuverleiben.

Für diese hochherzige Unterstützung sowie für jegliche den Vereinsbestrebungen erwiesene gütige Teilnahme sei auch an dieser Stelle unser herzlicher Dank ausgesprochen.

Dr. **Jos. Galland.**

B. Abteilung Paderborn.

Der Vorstand besteht aus den Herren:

Kaplan Dr. Mertens als Direktor,
Professor Hülsenbeck als Bibliothekar,
Bankier C. Spancken als Rendant,
Rendant Ahlemeyer als Vorstand des Museums,
Postsekretär Stolte als Archivar,
Professor H. Kotthoff als Sekretär.

Die Mitgliederzahl des Vereins beträgt 315, darunter 77 in Paderborn.

Über die im August v. J. zu Brilon abgehaltene Generalversammlung folgt ein besonderer Bericht.

Bei den Lokalversammlungen zu Paderborn, die sich eines sehr regen Besuches zu erfreuen hatten, wurden nachstehende Vorträge gehalten:

am 10. November a. pr. „Hermann von Kerssenbrock, sein Leben und Wirken" von Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Hechelmann;

am 24. November a. pr. „Das Kreuzherrenstift Falkenhagen; ein Bild aus der Reformationszeit" von Herrn Postsekretär Stolte;

am 15. Dezember a. pr. „Kampf um das Kreuzherrenstift Falkenhagen zwischen dem Jesuiten-Kolleg zu Paderborn und dem Grafen zur Lippe; ein Bild aus dem dreifsigjährigen Kriege“ von Herrn Postsekretär Stolte;

am 26. Januar a. c. „Das Zunftleben des Mittelalters, mit besonderer Rücksicht auf Paderborn“ von Herrn Freiherrn von Sedebus;

am 9. Februar a. c. „Das Kloster der Cistercienser-Nonnen zu Holthausen bei Büren“ von Herrn Bankier C. Spancken.

am 9. März a. c. „Über die Grundzüge der Wappenkunde mit besonderer Berücksichtigung westfälischer Geschlechter und Städte“ von Herrn Vereinsdirektor Dr. Mertens.

Dem Vereine wurden geschenkt: 1) für die Bibliothek: „Die Lippischen Familiennamen, Detmold 1887“ von Herrn Geh. Oberjustizrat O. Preuss in Detmold; — „Beiträge zur Geschichte des Fürstentums Lippe. 5. Bd. Detmold 1887“ von Herrn Geh. Archivrat Falkmann in Detmold; — „Geschichte der Herren von der Recke. Breslau 1878“ vom Herrn Grafen Konstantin von der Recke-Volmerstein zu Kleinburg bei Breslau; — „Die Örtlichkeit der Varusschlacht, Detmold 1887“ von Herrn Gymnasiallehrer Herm. Neubourg in Hanau; — 2) für das Museum: einige Fundsachen von ausgegangenen Durlo bei Fürstenberg von Herrn Gutspächter Beckes zu Wohlbedacht (Kreis Büren); — zwei japanesische geschnitzte Schachteln von Herrn Marine-Oberpfarrer Wiesemann in Kiel.

Allen Geschenkgebern wird der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Die Generalversammlung

der Paderborner Abteilung des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens zu Brilon

am 24. und 25. August 1886.

Die Paderborner Abteilung des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens feierte ihr diesjähriges Vereinsfest zu Brilon, der alten Hauptstadt des ehemaligen Herzogtums Westfalen.

Von den Vereinsmitgliedern waren folgende Herren erschienen: 1) Geh. Kommerzienrat Bergenthal aus Warstein, 2) Vikar Bergmann aus Medelon, 3) Gymnasial-Oberlehrer Dr. Brieden aus Arnsberg, 4) Landgerichtsrat Brisken

aus Arnsberg, 5) Kaplan Brügge aus Meschede, 6) Amtmann Brüning aus Vasbach bei Kirchhundem, 7) Landrat Dr. jur. Federath aus Brilon, 8) Buchhändler M. Friedländer aus Brilon, 9) Kaplan van Heesen aus Marienmünster, 10) Gymnasial-Direktor Dr. Hüser aus Brilon, 11) Stadtkaplan Klein aus Medebach, 12) Pfarrer Kleinschmidt aus Warburg, 13) Pfarrer Köhler aus Westheim, 14) Justizrat Lohmann aus Brilon, 15) Landrat und Geh. Regierungsrat Frhr. von Metternich aus Höxter, 16) Vereinsdirektor Kaplan Mertens aus Kirchborchen, 17) Landrichter Peitz aus Arnsberg, 18) Kaplan Potthast aus Minden, 19) Vikar Roch aus Antfeld, 20) Amtmann Schmücker aus Lippspringe, 21) Pfarrverwalter Schrader aus Natzungen, 22) Amtmann Witkop aus Brakel.

Dem Vereine traten als neue Mitglieder bei folgende Herren:

1) Direktor Black zu Bahnhof Brilon, 2) Königl. Bau-Inspektor Carpe in Brilon, 3) Stadtkaplan Dreisbusch in Brilon, 4) Rektor Falke in Beverungen, 5) Kaufmann Alb. Fischer in Brilon, 6) Pfarrverwalter Peter Hillebrand in Bigge, 7) Pfarrer Hogrebe in Suttrop, 8) Kaplan Hovestadt in Alme, 9) Königl. Bergrat Hundt in Siegen, 10) Gymnasial-Oberlehrer Dr. Alb. Husmann in Brilon, 11) Fabrikant Jos. Kleinsorgen in Brilon, 12) Referendar Köster in Dortmund, 13) Lehrer Kropp in Warstein, 14) Buchhändler Joh. Meyer in Brilon, 15) Oberförster Nolte in Brilon, 16) Schlossgärtner Pieper in Körtlinghausen, 17) Kreisphysikus Dr. Pless in Brilon, 18) Pfarrverwalter Püttmann in Brilon, 19) Ingenieur Rammrath in Berlin, 20) Gymnasiallehrer Reineke in Warburg, 21) Major von Rudorff in Brilon, 22) Amtsrichter Schwarze in Rüthen, 23) Amtsrichter Schwikardi in Werl, 24) Amtmann A. Selle in Bigge, 25) Amtmann Unkraut in Brilon, 26) Kaufmann F. G. Varnhagen in Brilon, 27) Landwirtschaftl. Wanderlehrer Wilh. Wagner zu Haus Ruhr bei Westhofen, 28) Königlicher Kreis-Schulinspektor Wolff in Brilon.

Das Fest-Comité, welches sich in Brilon unter dem Vorsitze des Herrn Landrat Dr. jur. Federath gebildet, hatte schon seit Wochen gearbeitet und geschaffen, um den Vereinsgenossen den besten Empfang bereiten zu können. Die Stadt prangte in reichem Flaggenschmuck, das Derkerthor war triumphbogenartig ausgeschmückt. Der interessante Wasserkump auf dem Markte mit der Statue des hl. Petrus war umgeben von einem Kranze von Fahnen und Standarten. Besonders schön war auch das Rathaus, an welches sich so manche historische Erinnerungen knüpfen, mit Kränzen, Fahnen und Laubgewinden geziert.

Der Vorabend des Festes vereinigte eine grössere Anzahl Herren im Lohmannschen Saale, wo sie vom Vereins-Direktor aufs herzlichste begrüsst wurden. Derselbe machte darauf aufmerksam, dass nach zwei Jahren, am 27. Nov. 1888, der 100jährige Geburtstag eines berühmten Sohnes der Stadt Brilon einfalle, des verstorbenen Kreisgerichtsrates Seibertz, der um die Erforschung der heimatlichen Geschichte so grosse Verdienste sich erworben, und dass es angezeigt sei, diesen Tag durch irgend eine Denkfeier zu begehen.

Am anderen Tage begann um halb 11 Uhr im schön ausgeschmückten Kasinosaale die wissenschaftliche Festversammlung. Herr Bürgermeister Schomberg begrüsste aufs wärmste die erschienenen Festgenossen, und der Vereins-Direktor erstattete sodann den Rechenschaftsbericht über die Vereins-

angelegenheiten. Aus diesem Bericht ergab sich, dass der Verein in günstiger Fortentwicklung ist, dass die Mitgliederzahl auf 318 gestiegen, und dass ferner die wissenschaftlichen Arbeiten ihren regelmässigen Fortgang haben. Die beiden jetzt folgenden sehr interessanten Vorträge des Herrn Justizrat Lohmann über die Geschichte der Stadt Brilon und des Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Hüser über ein Flüsschen in der Briloner Gegend, die „Untrügge“ (Ungetreue), hielten die Versammlung in gespannter Aufmerksamkeit und ernteten reichen Beifall.

Am Festessen, welches die vortreffliche Küche des Herrn Hôtelier Lohmann lieferte, und bei dem es nicht an ernsten und heiteren Toasten fehlte, beteiligten sich gegen 80 Personen.

Alsdann begann der Rundgang durch die Stadt: zur alten, höchst sehenswerten Pfarrkirche, zu der früheren Kloster- und jetzigen Gymnasialkirche, zu der rühmlichst bekannten Glockengiesserei von H. Humpert u. s. w. Namentlich fesselte aber die Ausstellung von Kunst- und Altertumsgegenständen im Rathause alle Anwesende aufs höchste. Sie war so mannigfaltig und so reichhaltig, in den verschiedensten Kunstschöpfungen war so Schönes ausgestellt, dass darüber nur eine Stimme herrschte.

Am Abende fand sich die Gesellschaft zu einem Konzert im Teutoschen Garten zusammen. Eine Illumination der Gartenanlagen und ein schönes Feuerwerk schloss den ersten Festtag ab.

Für den folgenden Tag war ein Ausflug nach den Bruchhauser Steinen geplant. Der eine Teil der Festgenossen wanderte zu Fuss nach dem 1 Stunde entfernten Borbergskirchhof, einer alten 2100 Fuss über dem Meeresspiegel liegenden Wallburg, die wegen ihrer wundervollen Aussicht bekannt ist. Nachdem hier seitens des Vereinsdirektors die geschichtlichen Momente zum Vortrag gebracht, stieg die Gesellschaft ins Thal von Elleringhausen hinab und erreichte nach 1½ stündiger Wanderung den Fuss der Bruchhauser Steine, wo der andere Teil der Festgenossen direkt von Brilon her zu Wagen bereits angelangt war.

Im Waldesgrün ist dort seit einigen Jahren ein schöner Ruhepunkt geschaffen, eine Sommerwirtschaft sorgt für Speise und Trank. Dieser ohnehin reizende Platz war für das Fest in ganz besonderer Weise mit Fahnen und Guirlanden geschmückt. Sogar einen Triumphbogen hatte man errichtet, der auch hier den Altertumsfreunden ein herzliches Willkommen entgegenrief. Auch ein Musikkorps war hierhin beordert.

Ausser den Vereins- und Festgenossen hatten sich mittlerweile auch viele Herren und Damen aus den Nachbarorten Nuttlar, Bigge, Olsberg, Assinghausen und Bruchhausen eingefunden. Namentlich war zur grossen Freude aller Anwesenden Herr Regierungspräsident von Rosen aus Arnsberg in Begleitung des Herrn Landrat Dr. Federath erschienen. Namens des Kreises begrüsste letzterer in beredten Worten die Versammlung und wies darauf hin, dass der Altertumsverein an keinem passenderen Orte tagen könne, als im Angesichte der altehrwürdigen Steine, an denen eine Geschichte von Jahrtausenden vorübergegangen. Alsdann gedachte der Vereinsdirektor der grossen Ehre, die dem Vereine durch die Anwesenheit des Herrn Regierungspräsidenten v. Rosen erwiesen würde, und das auf denselben ausgebrachte Lebehoch hallte mächtig wider in Wald und Thal.

Der Herr Regierungspräsident feierte darauf in begeisterter Rede Se. Majestät unseren Kaiser und König. Wie man seit unvordenklicher Zeit staunend aufblickte zu den gewaltigen Steinen, so würden auch noch die spätesten Geschlechter bewundernd die Thaten betrachten, die durch Kaiser Wilhelm geschehen. Unter dem Klange der Musik stimmten alle ein in das „Heil Dir im Siegerkranz“.

Nachdem man einen Aufstieg zu den Steinen unternommen und sich an der weiten Fernsicht ergötzt, sollte nun auch die Wissenschaft wieder zu ihrem Rechte kommen. Herr Bergrath Hundt aus Siegen sprach in sachkundiger Weise über die alten Ringwälle des Sauerlandes und machte insbesondere aufmerksam auf die bisher nicht hinlänglich beachteten Wälle, von denen die Bruchhauser Steine umgeben, und machte es sehr wahrscheinlich, dass die in Rede stehenden Steine in grauer Vorzeit eine hochberühmte Kultstätte gewesen. Ebenfalls anschliessend an die Steine trug Herr Justizrat Lohmann eine Abhandlung des verstorbenen Justizrat Seissenschmidt vor. Zuletzt erfreute Herr Direktor Dr. Grimme aus Münster, der ebenfalls an der Feier teilnahm, die Gesellschaft durch ein humoristisches plattdeutsches Gedicht über das jüngst zu Olsberg gefeierte Sängerfest.

Da der letzte Festtag sich nun bald seinem Ende nahete, so gab dies dem Vereinsdirektor die Veranlassung, nochmals aller derer zu gedenken, die zu dem Gelingen des so schönen Vereinsfestes beigetragen. Und in der That, es war ein schönes Fest, reich an Belehrung für Geist und Verstand, reich an Genuss für Gemüt und Herz. Den Bewohnern Brilons, insbesondere dem Festkomité, sowie den Stadt- und Kreisbehörden werden die Vereinsgenossen ein dankbares Andenken bewahren.

Auf der Versammlung wurden nachstehende Beschlüsse gefasst:

1) Die Herren Graf Joh. von Bocholtz-Asseburg zu Godelheim und Geheimrat Freiherr von Metternich zu Höxter wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins ernannt.
2) Es wurde beschlossen, den 100jährigen Geburtstag Seibertzs am 27. November 1888 in einer noch näher zu bestimmenden Weise zu feiern.
3) Ferner wurde beschlossen, die Umwallungen bei Alt-Brilon, die dem Verschwinden entgegengehen, technisch aufnehmen zu lassen.
4) Es wurde der Wunsch ausgesprochen, es möchten auf dem Borbergskirchhofe umfassende Nachgrabungen vorgenommen werden, um über diesen teilweise in Sage gehüllten Platz eine grössere historische Gewissheit zu erlangen.

So reiht sich denn das in Brilon gefeierte Fest würdig den früheren Vereinsfesten an. Dieselben dienen überhaupt in erster Linie ernsten wissenschaftlichen Zwecken, nebenbei wird jedoch auch das gesellige Moment nicht ausser Acht gelassen. Die Vereinsfeste verdienen daher eine allseitige rege Beteiligung. Um dieselben noch lehrreicher zu gestalten, mag schliesslich hier vorläufig der Gedanke angeregt sein, ebenso, wie es bei dem Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine Sitte ist, so auch hier vor der jedesmaligen Versammlung bestimmte Fragen dem Vereinsvorstande einzureichen, deren Beantwortung oder Besprechung dann auf der Generalversammlung erfolgt.

Jahresbericht
des
historischen Vereins
für das Jahr 1886/87.

Der historische Verein zählte mit dem Anfange dieses Jahres 75 Mitglieder und Ehrenmitglieder. Den Vorstand bilden zur Zeit die Herren Prof. Dr. Niehues (Präses), Prof. Dr. Körting (Bibliothekar), Regierungsrat Naumann (Rendant), Prof. Dr. Lindner, Premier-Lieutenant von Bila und Staats-Archivar Dr. Keller. Die Stelle des Vicepräsidenten ist erledigt. Die Vereins-Versammlungen fanden in der hergebrachten Weise im Vereinslokale statt, und zwar in den Winter-Monaten von drei zu drei Wochen, seit dem 18. Januar dieses Jahres nicht mehr von 6½ Uhr an, sondern von 7½ Uhr an. Es wurden in denselben folgende Gegenstände behandelt:

Am 9. und 30. November: Über das Alter und die Kulturaufgaben der grofsen Kulturvölker und Kulturstaaten des Altertums und der Gegenwart. Prof. Dr. Niehues.

Am 21. Dezember: Die Eroberung Englands durch die Normannen. Prof. Dr. Körting.

Am 1. Februar: Die Darstellung des Kruzifixus in der altdeutschen Kunst. Militär-Oberpfarrer Huyssen.

Am 15. Februar: Horaz und Augustus. Gymnasial-Direktor Dr. Frey.

Am 15. März: Ursprung und Bedeutung der westfälischen Fehmgerichte. Prof. Dr. Lindner.

Am 8. April: Über die französischen Besitzungen in Nordafrika. Brigade-Kommandeur Oberst von Bülow.

Die Vereins-Bibliothek befindet sich, wie bisher, im unteren Saal des Krameramthauses, und ist geöffnet Mittwochs von 2—3 Uhr und Sonnabends von 11½—1 Uhr.

Niehues.

Jahresbericht
der
Münsterschen Kunstgenossenschaft
für 1886/87.

Die Anzahl der Mitglieder, incl. Ehrenmitglieder, beträgt 53.

Die am 26. März d. J. abgehaltene Generalversammlung zur Vorstandswahl ergab als Resultat „die Wiederwahl“ des alten Vorstandes.

Die wöchentlichen Vereinssitzungen fanden in regelmäßsiger und gewohnter Weise statt.

An Zeitschriften und laufenden Werken wurden bezogen: Lützow, Zeitschrift für bildende Kunst; Pecht, Zeitschrift für Kunst für Alle, und das Gewerbeblatt des Zentral-Gewerbe-Vereins zu Düsseldorf.

Die Zeichnenschule der Kunstgenossenschaft für Kunst und Gewerbe schloſs sich in ihrer Thätigkeit den vorhergegangenen Schuljahren an. Die alljährige Ausstellung, womit das alte Schuljahr schloſs, erntete ungeteilten Beifall, sowohl wegen der Mannigfaltigkeit des Ausgestellten, als auch wegen der vielen guten Leistungen. Bei der damit verbundenen Prämiierung, welcher die geladenen Ehrengäste anwohnten, wurden, incl. der drei silbernen Medaillen, 25 Preise verteilt.

Der Besuch in dem begonnenen I. Quartal des neuen Schuljahres war ein reger, ca. 195 Schüler, welche sich in die verschiedenen Klassen verteilten.

Gegen Ende des vorigen Jahres brachte jedoch die Kündigung und die derselben folgende sofortige Räumung der Lokale im Ludgerianum einen unfreiwilligen Stillstand in die Schulthätigkeit, der leider eine Ausdehnung von nahezu 3 Monaten annahm, indem das Ersatzlokal im Krameramthause nicht früher bezogen und benutzt werden konnte. Der Unterricht konnte erst gegen die zweite Hälfte des Monats März wieder beginnen. Die Schule erlitt durch diese Störung einen nicht unerheblichen Schaden, zu dessen Ausgleichung es neuer Kraftanspannung bedarf.

Jahresbericht

des

St. Florentius-Vereins

für 1886.

Vorstand.

Derselbe wurde gebildet von den Herren:

Stadtrat Hanemann, Vorsitzender.
Pfarrer Rüping, Stellvertreter des Vorsitzenden.
Kaplan Worring, Schriftführer und Bibliothekar.
Rendant Horstmann, Rendant.

Bibliothek.

Die Bibliothek wurde in dem abgelaufenen Jahre durch die Anschaffung folgender Werke bereichert:

Fortsetzung der Geschichte der deutschen Kunst. Grote, Berlin.
Kirchenschmuck, Zeitschrift, erschienen in Seckau.
Kuno, Thürflügel des Domes zu Hildesheim.
Kuno, Hildesheims Künstler und Kunstdenkmäler.
Sommerwerk-Jakobi, Bernward von Hildesheim.
Mitteilungen der k. k. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmäler.
Paulus, die Abtei Bebenhausen.
Paulus, die Abtei Maulbronn.
Kraus, Realencyklopädie. II. Bd.
Ornamentenschatz, Fortsetzung.
Dr. Reichensperger, zur Profan-Architektur.
Jahrbuch der k. k. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst und historischen Denkmäler.

Sitzungen.

Die Vereins-Sitzungen fanden statt vom 14. Januar bis 13. Mai und vom 18. November bis 2. Dezember incl., und zwar gewöhnlich in Zwischenräumen von je 14 Tagen.

In denselben wurden Vorträge gehalten von den Herren:

J. A. Bruun, über die Technik der Emaille.

Pastor Rüping, Roger van der Weiden.

Stadtrat Hanemann, über Bemalung der Skulptur- und Architekturwerke, zwei Vorträge.

Prof. Günzberg, über chromatische Tuschiermethode.

Architekt Wenking, über Kirchenfluren.

Baumeister Savels, Welcher Baustil ist für die Kunst am geeignetsten?

Baumeister Effmann, die Propsteikirche zu Oberpleis.

Diskussionen fanden statt über folgende vorgestellte Kunstwerke:

Entwürfe für die Glasgemälde der Kirche zu Langenbeck, von Herrn Anton v. d. Forst.

Entwürfe zur Restauration der Kirche zu Freckenhorst, von Herrn Architekt Rincklake.

Abgüsse und Zeichnungen alter Glockenornamente, von dem Herrn Baumeister Effmann angefertigt.

Entwurf zu einem Glasfenster der Kirche in Ahlen, von Herrn A. v. d. Forst.

Alte Holzschnitzereien, dem Herrn Stadtrat Hanemann gehörend.

Ein Vortragekreuz aus der hiesigen Pfarrkirche zum h. Martin, mit dessen Restauration der Herr J. A. Bruun beauftragt war.

Die Mitgliederzahl hat sich in dem letzten Jahre in erfreulicher Weise vermehrt.

Jahresbericht
des
Musikvereins zu Münster
für die Konzert-Periode 1886/87,
erstattet
vom Sekretär des Vereins.

Der **Musikverein** zählte am Schlusse des I. Semesters der Konzert-Periode 1886/87 396 Mitglieder. Aufser den an dieselben verabfolgten Personalkarten wurden 305 Familienkarten ausgegeben, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen 701 betrug (gegen 713 am Schlusse der vorhergehenden Periode). Am Schlusse des II. Semesters waren 397 Mitglieder vorhanden mit 290 Familienkarten, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen während dieses II. Semesters 687 betrug.

Den **Vorstand** bildeten die Herren:

Medizinalrat Dr. Ohm, Vorsitzender,
Landarmen-Direktor Plafsmann, Stellvertreter des Vorsitzenden,
Seminar-Direktor Dr. Krafs, Sekretär,
Weinhändler Kayser, Rendant,
Buchhändler Coppenrath, Kontrolleur,
Buchhändler Obertüschen, Bibliothekar,
Regierungsrat a. D. Schräder, Materialien-Verwalter,
Buchhändler E. Hüffer,
Gymnasiallehrer a. D. Bisping,
Domchor-Direktor Schmidt,
Oberst und Regiments-Kommandeur von Specht,
Regierungsrat Brenken.

Technischer Dirigent des Vereins ist der Königliche Musik-Direktor, Herr Professor Dr. Julius O. Grimm. An Stelle des ausgeschiedenen Konzertmeisters Herrn Joseph Bláha wurde Herr Carl Kollmann-Elderhorst als Konzertmeister des Vereins angestellt. Außerdem gewann der Verein in Herrn Hofmusiker Julius Herner aus Hannover zunächst für die laufende Konzert-Periode einen ersten Violoncellisten.

Die **ordentliche General-Versammlung** fand am 12. Dezember 1886, vormittags 11³/₄ Uhr, im kleinen Rathaussaale unter Vorsitz des Herrn Medizinalrats Dr. Ohm statt. Zu derselben hatten sich 16 Mitglieder eingefunden. Zunächst verlas der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht für die Konzert-Periode 1885/86. Eine weitere Verhandlung schloſs sich an denselben nicht an. Die nach der bestehenden Reihenfolge ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes, die Herren Regierungs-Rat Brenken, Weinhändler Kayser und Seminar-Direktor Dr. Kraſs wurden wiedergewählt.

Das Vereins-Konzert No. 3, welches am 18. Dezember 1886 stattfand, gewann dadurch eine erhöhte Bedeutung, daſs es sich als Gedächtnisfeier des hundertjährigen Geburtstages von Carl Maria von Weber darstellte und in sämtlichen Nummern Kompositionen von Weber brachte. Auch das letzte Konzert, No. 8, vom 18. März d. J., trug einen besonderen Charakter, indem zur Vorfeier des 90. Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs das Programm in passender Weise gestaltet wurde. In dem nachfolgenden Verzeichnis der Tonwerke sind die Nummern des Weber-Konzertes mit (W. K.), die des Kaiser-Konzertes mit (K. K.) bezeichnet.

Das **Cäcilienfest** wurde am 27. und 28. November 1886 in herkömmlicher Weise gefeiert. Zur Aufführung gelangten im ersten Konzerte das Oratorium „Josua“ von G. F. Händel (Soli: Frl. Pia von Sicherer — Sopran, Frl. Marie Schneider — Alt, G. Anthes — Tenor, F. Schwarz — Baſs); im zweiten Konzerte „Magnificat“ für Solostimmen, Chor und Orchester von J. S. Bach (Soli: die Vorgenannten und Frau Agnes Heitmann); Konzert für die Violine von J. Brahms (Frl. Gabriele Wietrowetz); Recitativ und Arie der Kunigunde „Die stille Nacht entweicht“ aus der Oper „Faust“ von L. Spohr (Frl. von Sicherer); Oberon-Ouverture von C. M. von Weber; Monolog des Simon Dach „Heil'ge Nacht!“ aus der Oper „Ännchen von Tharau“ von Heinrich

Hoffmann (F. Schwarz); Adagio von L. Spohr und zwei ungarische Tänze von Brahms-Joachim für die Violine (Frl. Wietrowetz); Quartett und Lieder-Vorträge von Frl. v. Scherer, Frl. Schneider, G. Anthes, F. Schwarz.

Das Konzert des Herrn Musik-Direktors Grimm fand am 6. Februar d. J. statt. Es wurde aufgeführt „Das Paradies und die Peri" von R. Schumann (Soli: Frau Hedwig Kiesekamp, Frl. Hedwig Klocke, Frl. Josepha Wüllner, R. von Zur-Mühlen, P. Greve).

Verzeichnis

der in der Konzert-Periode 1886/87 aufgeführten Tonwerke.

1. Ouverturen.

Beethoven: Ouverture zu „König Stephan".
Mendelssohn: Ouverture zu Shakespeares „Sommernachtstraum".
Mozart: Ouverture zu der Oper: „Die Zauberflöte".
Rossini: Ouverture zu der Oper: „Wilhelm Tell".
Schubert: Fierrabras-Ouverture.
Weber: Euryanthe-Ouverture.
Weber: Jubel-Ouverture. (K. K.)
Weber: Oberon-Ouverture.

2. Symphonien.

Beethoven: B — (Vierte).
Beethoven: C — (Erste).
Beethoven: Eroica — (Dritte); (K. K.).
Brahms: Em. — (Vierte).
Mendelssohn: A — (Vierte).
Mozart: Gm.
Schumann: C — (Zweite).
Weber: C — (Erste); (W. K.).

3. Sonstige Orchesterwerke.

J. S. Bach: Suite in D für Orchester. — Violin-Solo: C. Kollmann-Elderhorst.
Jul. O. Grimm: Andante lento für V., Br., Vc. und C. B. aus der ersten Suite in Kanonform für Streich-Orchester. — C. Kollmann-Elderhorst (V.), Th. Grawert (Br.), J. Herner (Vc.), Sturm (C. B.).

4. Konzerte und Konzertstücke mit Orchester.

Beethoven: Trio-Konzert für Kl., V. und Vc. — Jul. O. Grimm, C. Kollmann-Elderhorst, J. Herner (K. K.).

Klavier: { Chopin, Zweites Konz. Fm. — Frl. J. Uhlmann.
Weber, Zweites Konz. Es. — A. Brandau; (W. K.).

Violine: { Brahms, Konz. — Frl. G. Wietrowetz.
Bruch, Erstes Konz. — C. Kollmann-Elderhorst.
Spohr, Achtes Konz. — C. Kollmann-Elderhorst.

Violoncell: Goltermann, Konz. Am. — J. Herner.

Violine und Bratsche: Mozart, Konzertante Symphonie. — C. Kollmann-Elderhorst, Th. Grawert.

5. Solostücke für Klavier.

Beethoven: Thema mit Variationen, op. 34. — Frl. J. Uhlmann.

6. Solostücke für Violine.

Brahms-Joachim: Zwei ungarische Tänze. — Frl. G. Wietrowetz.
H. W. Ernst: Othello-Fantasie. — C. Kollmann-Elderhorst.
Spohr: Adagio. — Frl. G. Wietrowetz.
Vieuxtemps: Ballade und Polonaise. — C. Kollmann-Elderhorst.

7. Solostücke für Violoncell.

Chopin: Nocturne. —
D. Popper: Gavotte. —
D. Popper: Polonaise Dm. —
} J. Herner.

8. Chorwerke und Orchester.

J. S. Bach: Magnificat. — Frl. P. von Sicherer, Frl. M. Schneider, Frau A. Heitmann, G. Anthes, F. Schwarz.

Beethoven: Marsch und Chor aus: „Die Ruinen von Athen“.

J. O. Grimm: Kaiser-Hymne für Männerchor mit Begleitung von Blasinstrumenten und Pauken. (K. K.).

Händel: Josua. — Frl. P. von Sicherer, Frl. M. Schneider, G. Anthes, F. Schwarz.

Händel: Chöre, a) „Seht, er kommt mit Preis gekrönt“ aus „Josua“,
b) „Halleluja“ aus „Messias“. (K. K.).

Mozart: „Ave verum corpus.“

J. Rietz: Altdeutscher Schlachtgesang für Männerchor.

Schumann: Das Paradies und die Peri. — Frau H. Kiesekamp, Frl. H. Klocke, Frl. Jos. Wüllner, R. von Zur-Mühlen, P. Greve.

Weber: Musik zu „Preciosa“ mit verbindender Dichtung von C. O. Sternau. Ouverture. Zigeuner-Marsch und Chor „Heil Preciosa“. Tänze. Chor „Im Wald“. Lied der Preciosa „Einsam bin ich nicht alleine“ (Frl. W. Gips). Zigeuner-Musik und Chor „Die Sonn' erwacht“. Bauerntänze. Chor „Es blinken so freundlich die Sterne“. Melodram. Chor „Heil Preciosa“ (Dekl. Frau Henseler).

9. Arien mit Orchester.

Händel: Bass-Arie „Gieb' Rach“ aus „Alexanderfest“. — M. Stange.
H. Hofmann: Monolog des Simon Dach „Heilge Nacht!“ aus der Oper „Ännchen von Tharau“. — F. Schwarz.
Mozart: Kanzone des Pagen aus „Figaros Hochzeit“. — Frau M. Baltz.
Spohr: Recitativ und Arie der Kunigunde „Die stille Nacht entweicht“ aus der Oper „Faust“. — Frl. P. von Sicherer.
Weber: Kavatine aus „Euryanthe“. — Frau A. Schulzen-Asten.
Weber: Kavatine aus der Oper „Der Freischütz“. — Frl. W. Gips; (W. K.).

10. Quartette und Männerchöre.

Brahms: Quartette für Solostimmen mit Pianoforte, a) Der Gang zum Liebchen, b) Wechsellied zum Tanze, c) Neckereien. — Frl. P. von Sicherer, Frl. M. Schneider, G. Anthes, F. Schwarz.
Mendelssohn: „Deutschland“; (K. K.).
Weber: a) Lützows wilde Jagd, b) Gebet, c) Schwertlied, d) Jägerchor (mit Hörnern und Posaunen) aus Euryanthe; (W. K.).
C. Wilhelm: „Die Wacht am Rhein“ (K. K.).

11. Gesänge und Lieder (einstimmig)

von Brahms, Emmerich, Franz, Gounod, Hauptmann, Jansen, Kalliwoda, Lenz, Massenet, Mendelssohn, Reinecke, Schmidt, Schubert, Schumann, Weber (W.K.), Wüllner.

Auswärtige Solisten.

(V.) Frl. G. Wietrowetz. (S.) Frau M. Baltz, Frl. W. Gips, Frau A. Schulzen-Asten, Frl. P. von Sicherer. (A.) Frl. A. Hohenschild, Frl. M. Schneider, Frl. Jos. Wüllner. (T.) G. Anthes, R. von Zur-Mühlen. (B.) F. Schwarz, M. Stange.

Einheimische Solisten.

(Kl.) A. Brandau, J. O. Grimm, Frl. J. Uhlmann. (V.) C. Kollmann-Elderhorst. (Br.) Th. Grawert. (Vc.) J. Herner. (C.B.) Sturm. (S.) Frau A. Heitmann, Frau H. Kiesekamp, Frl. H. Klocke. (B.) P. Greve. (Dekl.) Frau Henseler.

Jahresbericht
der
mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion
in den Monaten Oktober, November, Dezember 1886.*)

Die mathematisch-physikalisch-chemische Sektion besteht gegenwärtig aus 36 Mitgliedern.

In der statutengemäfs in der Dezember-Sitzung stattfindenden Vorstandswahl wurden gewählt resp. wiedergewählt die Herren:

Gymnasiallehrer Busmann, Sektions-Direktor,
Direktor Dr. Krafs, Stellvertreter des Sektions-Direktors,
Dr. Fricke, Schriftführer,
Oberlehrer Dr. Püning, Stellvertreter des Schriftführers.
Regierungsrat Schraeder, Rendant,
Oberstabsapotheker Krause, Bibliothekar.

In den obengenannten Zeiträumen wurden folgende Vorträge gehalten:

Über Grösse, Gestalt und Sternfülle der Milchstrasse.
Von Herrn Gymnasiallehrer Plafsmann.

I.

Die Vorstellung, dafs die Milchstrafse eine mächtige Anhäufung von Sternen in der Nähe einer gewissen Hauptebene sei, ist uns geläufig, seitdem Galileis Fernrohr sie uns vermittelt hat; Herschel, Struve und andere haben eingehende Untersuchungen über die Sternfülle gemacht und ein Bild von dem Weltsystem entworfen, dem unser kleines Sonnensystem angehört. Es soll gegenwärtig noch nicht unsere Aufgabe sein, jenen Spekulationen zu folgen; vielmehr wollen

---

*) Die im Januar, Februar, März, April 1886 in der Sektion gehaltenen Vorträge sind bereits im letzten Jahresberichte des Westfäl. Provinzial-Vereins mitgeteilt.



wir zunächst uns fragen, wie der Milchstrafsengürtel in die Erscheinung tritt und hieraus vielleicht eine Vermutung über seine wahre Beschaffenheit ableiten.

Noch Aristoteles liefs die Milchstrafse durch atmosphärische Dünste hervorgerufen werden; es entging dem sonst so scharfsinnigen Naturforscher hierbei offenbar der Umstand, dafs ein Gebilde, welches unter den Fixsternen eine bestimmte Lage hat, mit denselben auf- und untergeht, doch jedenfalls zur Fixstern-Sphäre gerechnet verden mufs. Theophrast (371—286 v. Chr.) scheint zuerst deutlich erkannt zu haben, dafs die Milchstrafse ziemlich genau einem gröfsten Kreise sich anschliefst; denn er hielt sie für den Reifen, mit welchem die zwei Hemisphären des Himmels zusammengeschmiedet seien. Vielleicht mag darin auch die Vermutung angedeutet sein, dafs der helle Glanz von der Zusammendrängung hintereinander, nicht nebeneinander gelegenen Teile herkomme. Dafs wir es wirklich mit einer Anhäufung von Sternen zu thun haben, hat Demokrit von Abdera vermuthet und Galilei durch die teleskopische Beobachtung bewiesen. In der That ist diese uns jetzt so geläufige Erklärung erst nach Erfindung des Fernrohrs aufser Zweifel gestellt; für die helleren, schon dem freien Auge sichtbaren Sterne findet die Zunahme der Anzahl mit der Annäherung an die Milchstrafse nur undeutlich und unregelmäfsig statt; so dafs die Alten, wenn sie die Hypothese des Demokrit durch eine Auszählung der ihnen bekannten Gestirne geprüft hätten, wahrscheinlich zu einem negativen Ergebnis gekommen sein würden. Sie hätten sich dann wohl mit der Meinung des Theophrast begnügt oder auch mit Metrodo, einem Schüler des Demokrit, die Strafse für eine alte verlassene Sonnenbahn erklärt, die noch den früheren Schimmer behalten habe. Auch in dieser merkwürdigen Meinung spricht sich übrigens die Ansicht aus, dafs die Milchstrafse einem gröfsten Kreise sich anschmiegt.

Dieselbe wurde von Ptolemaeus im VIII. Buche des Almagest nach ihrem Verlaufe genau beschrieben, und das war eine Arbeit, die wohl der Wiederholung würdig gewesen wäre. Man ist aber erst in den letzten 100 Jahren wieder mit Ernst an diese Aufgabe gegangen. Es macht einen niederschlagenden Eindruck, wenn man in älteren, ihrer Zeit hochberühmten Darstellungen des Fixsternhimmels aus dem 17. und 18. Jahrhundert die Milchstrafse vollständig übergangen sieht. Mit feingestochenen, zuweilen buntbemalten Figuren überladen, zwischen denen einige Sterntypen wie kleine Wagenräder angebracht sind, am Rande mit Genien und Sprüchen verziert, geben die Karten über alles Mögliche Auskunft, nur nicht über den Himmel.! Wahre Ungetümer von Büchern, sind jene Atlanten selbst zum Auffinden der Sternbilder weniger geeignet, als jetzt die Sternkarte irgend eines billigen Schulatlas.

Auf den Karten von Doppelmaior (Nürnberg 1742) findet man die Milchstrafse gezeichnet, aber so, dafs sie in der Mitte des Streifens fast verschwindet, am Rande dagegen die gröfste Helligkeit hat; also gerade der Wirklichkeit zuwider. Schon besser wird sie von Bode in seiner Uranographie (Berlin 1801) dargestellt; er giebt die Gliederung deutlich an, allerdings nicht ganz übereinstimmend mit den jetzt geltenden Darstellungen; doch sind auch diese untereinander sehr verschieden. Auch Bode hat, wie Doppelmaier, noch von den sauber gezeichneten und dick schattierten Bildern sich nicht trennen können; so dafs z. B. im Schwan die Schattierung der Flügel diejenige der Milchstrafse

durchdringt und natürlicher Weise undeutlich macht. Es scheint mir, als wenn er bei der Feststellung ihrer Grenzen sich nach helleren Sternen in etwas roher Weise orientiert hätte, und so wird es im Prinzip noch jetzt geschehen.

Die besten Darstellungen, die gegenwärtig vorliegen, sind die von Heis und von Houzeau; jede hat ihre eigenen Vorzüge.

Heis hat, meines Wissens als der erste, in der Milchstrafse fünf Helligkeitsabstufungen unterschieden und auf den Karten seines Atlas coelestis novus (Köln 1872) durch mehr oder weniger starke Schattierungen dargestellt. Nach seiner Zeichnung ist der Milchstrafsengürtel nirgends ganz unterbrochen, die dunklen Partieen sind durchweg nur solche von etwas geringerer Helligkeit. Besonders die letzte Stufe geht aufserordentlich weit, fast bis zum Polarstern; eine absolute Grenze wird sich übrigens kaum jemals aufstellen lassen, die Karten von Heis geben vielmehr der Vermutung Raum, dafs der Übergang in den dunklen Himmelsgrund für unser Auge ein stetiger sei. Das stimmt ja auch mit den geläufigen Ansichten über die ellipsoidische Gestalt des Weltsystems, dem wir angehören.

Es ist zu bedauern, dafs es Heis nicht vergönnt war, seine Beobachtungen auch auf den südlichsten Teil der Himmelskugel auszudehnen. Die Region des Himmels, welche wir hier in Münster im Laufe eines Jahres zu sehen bekommen, beträgt etwa 0,8 der Sphäre; die südlichsten Partieen dieses Gebiets, welche hier nur wenig über den Horizont sich erheben, hat Heis übrigens teils selbst auf dem Rigi aufgenommen, teils durch Tiele bei Aden aufnehmen lassen. Weiterhin ist es zu beklagen, dafs Heis nicht angegeben hat, nach welchem Prinzip er die fünf Helligkeitsgrade unterscheiden wollte. Im Übrigen mufs man die feine und saubere Milchstrafsen-Darstellung von Heis, ein Werk 27jähriger Arbeit, als die wertvollste Leistung dieses ausgezeichneten Mannes ansehen.

Bekanntlich bekommt man am Äquator der Erde die ganze Sphäre des Himmels in einem Jahre nach und nach zu sehen. Dieser Umstand veranlafste den belgischen Astronomen Houzeau, einen längeren Aufenthalt auf Jamaika (18° n. Br.), der auch gröfsere Abstecher nach dem Süden gestattete, zu einer ähnlichen, aber auf den ganzen Himmel ausgedehnten Arbeit zu benutzen.*) Wenn die Darstellung von Heis auch in Äufserlichkeiten mehr dem wahren Anblick des Himmels entspricht, so in der gewählten stereographischen Projektion und in der leicht variierten Schattierung, so hat Houzeaus Zeichnung Vorzüge, die sie für das Studium geeigneter machen: die einzelnen Helligkeits-Nuancen (wieder fünf) sind auf der Karte besser zu trennen, die äufserst bequeme, wenn auch stark verzerrende Projektion gestattet ein leichtes Ausmessen. Houzeau hat ferner nach einem festen Prinzip die Helligkeiten unterschieden, indem er als erste Nuance diejenige feststellt, die in der Dämmerung mit den Sternen vierter Gröfse zugleich verschwindet; die zweite verschwindet mit den Sternen vierter und fünfter, die dritte mit denen fünfter Gröfse u. s. w. Die Frage ist freilich wohl berechtigt, ob es hier möglich war, die Bedingungen des Unsichtbarwerdens immer gleichmäfsig herzustellen, namentlich, wenn die ganze Arbeit, die zudem mit einer Aufnahme sämtlicher dem freien Auge sichtbaren Sterne verbunden war, in der unglaublich kurzen Zeit von 13 Monaten ausgeführt werden sollte, und zwar in

*) Uranométrie générale. Bruxelles 1878.

der heifsen Zone, wo der Vorteil kurzer Dämmerungen und regelmäfsig eintretender klarer Nächte für den Europäer durch die klimatischen Unbequemlichkeiten aufgewogen wird. Die Kritik hat denn auch einiges, wie die von Houzeau behauptete völlige Zerstückelung der Milchstrafse im Schützen und im Schild des Sobieski, getadelt und der Ansicht von Heis den Vorzug gegeben; indessen haben die bereits erwähnten Vorteile, also die Erstreckung über den ganzen Himmel, die wenigstens im Prinzip zur Geltung gekommene Taxierung der Helligkeit nach Sterngröfsen, endlich die ungemein handliche Projektion mich dennoch zu einer Ausmessung der Houzeauschen Milchstrafse veranlafst, deren Resultate Ihnen nunmehr mitgeteilt werden sollen.

II.

Es ist Ihnen bekannt, dafs die Örter auf der scheinbaren Himmelskugel nach einem ähnlichen Prinzip wie die auf der Erdkugel angegeben werden: durch den Nord- und Südpol des Himmels, also durch diejenigen Punkte, in welchen die Sphäre von der verlängerten Erd-Axe getroffen wird, legt man ein System von gröfsten Kreisen, sog. Deklinations-Kreisen, deren Anfangskreis der durch den Frühlingspunkt gelegte ist; man zählt von diesem aus die Kreise stets nach Osten weiter von 0° bis 360° oder von 0^{h} bis 24^{h} und nennt die Zahl, welche angiebt, auf welchem Deklinations-Kreise ein Gestirn liegt, die Rektascension (α) desselben, so dafs z. B. $\alpha = 127^{\circ}\,30'$ oder $\alpha = 8^{h}\,30^{m}$ dasselbe besagt. Die Äquator-Ebene der Erde trifft die Sphäre in einem gröfsten Kreise, dem Himmels-Äquator, dessen Pole die eben genannten Punkte sind; man legt zu ihm ein System von Parallel-Kreisen und nennt die Zahl, welche in Graden und deren Unterabteilungen den senkrechten sphärischen Abstand des Sternes vom Äquator oder die Nummer seines Parallel-Kreises angiebt, die Deklination (δ) des Sternes; wobei nördlich vom Äquator das Vorzeichen „+", südlich „—" genommen wird.

Weil im Laufe der Jahre die Äquator-Ebene unseres Planeten in Folge der Störungen sich nicht parallel bleibt, erfahren auch die Rektascensionen und Deklinationen kleine Änderungen. Will man daher die Örter mehrerer Punkte an der Sphäre vergleichen, so hat man sie alle auf ein und dasselbe Jahr zu reduzieren.

Die Milchstrafse schliefst sich nun einem gröfsten Kreise an, und dieser hat, wie jeder gröfste Kreis, zwei Pole, deren Lage durch Rektascension und Deklination ausgedrückt werden kann. Diese Punkte, die also die am weitesten von der Milchstrafse entfernten Punkte der Sphäre sind, wurden von Struve, dann von Heis, zuletzt von Houzeau bestimmt; die Lage des Nordpunkts oder des galaktischen Nordpols, auf das Gradnetz von 1880,0 bezogen, ist

	α	δ
nach Struve	$12^{h}\,40^{m}$	$+\,31^{\circ},3$
„ Heis	$12^{h}\,41^{m},2$	$+\,27^{\circ},0$
„ Houzeau	$12^{h}\,49^{m},1$	$+\,27^{\circ},5$.

Nach dem, was Sie vorhin über die Verschiedenheit der Darstellungen gehört haben, darf diese Abweichung Sie nicht befremden; ja bei der Schwierigkeit, ein so unregelmäfsiges Gebilde wie die Milchstrafse durch Konstruktion oder Rechnung zu halbieren, mufs man sagen, dafs alle drei Astronomen gut bestimmt haben, am besten anscheinend Heis und nach ihm Houzeau. Letzterer nimmt

aufserdem an, dafs die Milchstrafse nicht genau um einen gröfsten Kreis, sondern um einen vom galaktischen Nordpol um 90° 20′ entfernten Parallel gleichmäfsig verteilt sei.

Ich habe nun zu bestimmen gesucht, welchen Flächenraum jede einzelne Nuance der Houzeauschen Milchstrafse an der Sphäre einnimmt. Das Flächenmafs, welches hierbei zur Anwendung kommt, ist der Quadrat-Grad des gröfsten Kreises. Die ganze Sphäre enthält 41 252,96 Quadrat-Grade. Die Zahl findet man, wenn man in dem Ausdruck $4r^2\pi$, welcher die Oberfläche einer Kugel mit dem Radius r darstellt, für r die Gradlänge eines Kreisbogens einsetzt, der dem Radius gleichkommt, also 57°,29578.

Von den Houzeauschen Karten enthalten drei die Deklinations-Kreise als Parallelstrahlenbüschel und ebenso die senkrecht dazu gezogenen Parallel-Kreise; die beiden übrigen Karten geben die Parallel-Kreise als äquidistante konzentrische Kreise, deren Radien die Deklinationskreise sind. Es war daher ein leichtes, durch Messung zu ermitteln, in welchen Rektascensionen ein gewisser Deklinations-Grad die Grenzen der verschiedenen Nuancen der einzelnen Teile der Milchstrafse traf. Weil die helleren Flecken durchweg zwischen schwächeren liegen und zuweilen wieder hellere einschliefsen, wurden immer 1) die Grenzen der fünften (schwächsten) Nuance eines Astes gegen den dunklen Himmelsraum bestimmt und daraus die Breite des ganzen Astes in der betr. Deklination gefunden; 2) die Grenzen der fünften Nuance gegen die vierte, woraus die Breite des ganzen Astes excl. der fünften Nuance resultiert; dann die Grenzen der vierten gegen die dritte u. s. w. Gewöhnlich gab es mehrere Streifen für jeden Deklinations-Grad, wenigstens für die fünfte, durchweg auch für die vierte Nuance, weil die Milchstrafse im allgemeinen von jedem Parallel-Kreise zweimal getroffen wird, aufserdem vom Schwan fast bis zum Kreuz des Südens der Länge nach gespalten ist, auch sonst viele Lücken und selbst weit abliegende Exklaven, die sog. südlichen Wolken, besitzt, die ich glaubte mitrechnen zu müssen. Für die 140 in Frage kommenden Deklinations-Grade fanden so etwa $1\frac{1}{2}$ tausend verschiedene Grenzbestimmungen statt. Die Rektascensionen wurden dabei auf $\frac{1}{2}°$, höchstens $\frac{1}{4}°$ genau abgelesen, was für diesen Zweck hinreicht, namentlich wenn man bedenkt, dafs nach einem sachkundigen Urteile der durchschnittliche Fehler einer aus diesen Karten entnommenen Position 9—12′ beträgt. Ein Beispiel möge nun die Art der Flächeninhalts-Berechnung angeben. Was nach Abzug der fünften Nuance übrig bleibt, also die vierte incl. alle noch helleren, wird vom 41. Parallel nördlich in einer Ausdehnung von $5\frac{1}{2}$ Rektascensions-Graden, vom 42. durch $4\frac{1}{2}$ Rektascensions-Grade geschnitten. Nimmt man nun in dem schmalen Raume zwischen den Parallel-Kreisen die Grenzen der Milchstrafse als geradlinig an, so läfst sich das in diesem Raum enthaltene Stück als ebenes Parallel-Trapez betrachten, von dem die Höhe 1°, die Mittellinie $\frac{1}{2}(4\frac{1}{2}^0 + 5\frac{1}{2}^0) = 5^0$ ist. Der Flächeninhalt beträgt also $5\,q^0 \times \cos 41\frac{1}{2}^0$, weil die auf den Parallelkreisen gemessenen Bögen im Verhältnis des cos gegen die Äquator-Bögen verkleinert sind und der cos der mittleren Deklination der Kürze halber als Reduktions-Faktor gebraucht werden darf. Die Summation aller Trapeze ergiebt nun für jede Nuance, immer mit Einschlufs der helleren, die Ausdehnung der Milchstrafse a) in Quadrat-Graden, b) in Teilen der Sphäre, wenn man a durch 41252,96 teilt:

	a	b
V	4189,090	0,10155
IV	1434,720	0,03478
III	232,101	0,005626
II	26,267	0,0006367
I	2,803	0,00006795

Die Zahlen b besagen also: ein Auge, das dem Houzeauschen an Schärfe und Lichtempfindlichkeit gleichkommt, sieht 0,10155, d. h. etwa den zehnten Teil der Sphäre mit Milchstrafse bedeckt; wenn es für die V. Nuance zu schwach ist, erblickt es nur 0,03478, etwa $\frac{1}{30}$ bedeckt; und für ein im Übrigen scharfsichtiges Auge, das aber nur für die I. Nuance empfindlich wäre, würde die Milchstrafse in einige Flecken zerfallen, die 0,00006795, etwa $\frac{1}{15000}$ der Himmelskugel erfüllen.

Um zu wissen, welche Fläche von jeder Nuance allein erfüllt wird, hat man jede der ersten vier Zahlen unter a und b um die folgende zu vermindern; das ergiebt

	a'	b'
5.	2754,370	0,06677
4.	1202,618	0,02918
3.	205,835	0,00499
2.	23,464	0,00057
1.	2,803	0,00007

Es nimmt also die fünfte Nuance allein etwa $\frac{1}{15}$, die dritte etwa $\frac{1}{200}$ der Sphäre weg. Vergleicht man die Werte b nach Ausscheidung des letzten, der bei seiner Geringfügigkeit unter dem Einflufs der Messungsfehler zu stark gelitten hat, so ergiebt sich

$$b'_5 : b'_4 = 2{,}29,$$
$$b'_4 : b'_3 = 5{,}84,$$
$$b'_3 : b_{,2} = 8{,}77,$$

d. h. mit der Zunahme der Helligkeit nimmt das von der betreffenden Nuance erfüllte Gebiet ab in einem immer stärkeren Verhältnisse, das aber ziemlich regelmäfsig zunimmt. Man darf übrigens aus diesen Zahlen kaum einen weiteren sicheren Schlufs ziehen, als dafs, da auch in der Natur eine irgendwie gesetzmäfsige Abnahme der Räume begründet sein mufs, die Schätzungen von Houzeau einen reellen Hintergrund haben; weiter kann man nicht gehen, so lange nicht festgestellt ist, welche wahren Lichtmengen den fünf Helligkeits-Graden entsprechen. Sobald dieses geschehen sein wird, erlangen die gefundenen Zahlen eine Bedeutung für die Erkenntnis unseres Welt-Systems. Bei den betreffenden Fragen ist übrigens auch die Psychophysik beteiligt.

Die für b gefundenen Werte lassen sich noch etwas anschaulicher darstellen. Bei all ihrer Unregelmäfsigkeit schmiegt doch die Milchstrafse sich einem gröfsten Kreise ziemlich gut an; man kann nun eine andere Milchstrafse sich vorstellen, die, im Ganzen und in den einzelnen Abstufungen genau von der Oberfläche der wirklichen, sich in der Gestalt einer regelmäfsigen Kugelzone um den galaktischen Äquator legt. Bleiben wir bei den zuerst gefundenen Zahlen stehen, wo also jede Stufe alle helleren einschliefst, so möge die fünfte zwischen zwei nördlich und südlich vom gröfsten Kreise gleichmäfsig abstehenden Parallel-Kreisen

gelegen sein, deren galaktische Breiten $+\beta_5$ und $-\beta_5$ heifsen. Der Flächeninhalt dieser Zone ist

$$Z_5 = 2r\pi h_5,$$

wo r der Kugel-Radius, h_5 der Abstand der Parallel-Ebenen ist. Da aber

$$h_5 = 2r \sin \beta_5$$

ist, so wird,

$$Z_5 = 4r^2\pi \sin\beta_5 = K \sin \beta_5,$$

wo K die Oberfläche der Kugel ist; daher

$$\sin \beta_5 = \frac{Z_5}{K} = b.$$

Mit Rücksicht auf diese einfache geometrische Deutung der Werte b ergiebt sich

$\pm \beta_5 = 5^0\ 49',7$	$\pm \beta'_5 = 230',1.$
$\pm \beta_4 = 1^0\ 59',6$	$\pm \beta'_4 = 100',3.$
$\pm \beta_3 = 0^0\ 19',3$	$\pm \beta'_3 = 17',1.$
$\pm \beta_2 = 0^0\ 2',2$	$\pm \beta'_2 = 2',0.$
$\pm \beta_1 = 0^0\ 0',2$	$\pm \beta'_1 = 0',2.$

Die accentuierten Buchstaben bezeichnen wieder Gröfsen, die durch Subtraktion aus den andern abgeleitet sind. Auch hier sieht man die bis zur zweiten Nuance einschliefslich waltende Regelmäfsigkeit.

III.

Vergleichen wir nun das eben gefundene Resultat mit anderen Ergebnissen der Statistik des Himmels. Die vollständigste Mappierung und Katalogisierung der Fixsterne nach Anzahl und Helligkeit ist bis jetzt auf der Sternwarte in Bonn ausgeführt worden. Die älteren Bonner Karten, von Argelander im Verein mit Schönfeld und Krüger hergestellt, umfassen die nördliche Hemisphäre mit einer schmalen Anschlufs-Zone nach Süden, im Ganzen über 324000 Sterne bis zur $9\frac{1}{2}$. Gröfse herab; die südliche Fortsetzung, von Schönfeld allein ausgeführt und bis zum 23° südlicher Deklination reichend, enthält über 133000 Sterne bis zur 10. Gröfse herab; sie ist im Erscheinen begriffen.

Das grofse Anwachsen der Sternzahl mit der Annäherung an die Milchstrafse zeigen die Bonner Karten auf den ersten Blick. Professor Seeliger in München hat nach den Bonner Katalogen genauer untersucht, in welcher Weise das Anwachsen für Sterne verschiedener Helligkeit stattfindet. Wir sind gewohnt, unser Welt-System als flach oder linsenförmig gestaltet uns vorzustellen, und hieraus ergiebt sich leicht, dafs die Sternzahl nach der Milchstrafse hin desto auffallender zunehmen mufs, je schwächer, d. h. durchschnittlich je entfernter die Sterne sind. Seeliger teilte nun zuerst die nördlichen Sterne der älteren Durchmusterung nach ihrer Helligkeit in Klassen ab; die erste umfafst die Sterne 1. bis 6,5. Gröfse (die mit freiem Auge sichtbaren); die zweite geht von 6,6. bis 7,0., die dritte von 7,1. bis 7,5., die vierte von 7,6. bis 8,0. Gröfse u. s. w., so dafs die siebente und letzte Klasse von Gröfse 9,1 bis 9,5 geht. Durch eine Beziehung der Sterne auf den von Houzeau bestimmten galaktischen Äquator gelang es Seeliger, für jede Klasse eine Verhältniszahl zu finden, welche die Stärke des Anwachsens der Sternzahl mit der Annäherung zur Milchstrafse verdeutlicht.

Man sollte nun denken, dafs diese Zahlen, die Seeliger die Gradienten nennt, für die höheren Klassen regelmäfsig gröfser würden. Sie haben aber folgende Werte:

Kl.	Gradient
1	0,3625
2	0,4806
3	0,4229
4	0,4725
5	0.4465
6	0,4511
7	0,5211

Sie sehen, dafs von der zweiten Klasse ab der Gradient hin- und herschwankt und kein deutliches Wachstum zeigt. „Wäre es gestattet", meint Seeliger, „aus der Konstanz des Gradienten von der Gröfse 6,6 bis 9,5 den Schlufs abzuleiten, dafs auch die noch schwächeren Sterne dasselbe Verhalten zeigen werden, so hätte man sich das Sternsystem, dem unsere Sonne angehört, nicht etwa als flache Scheibe zu denken, sondern als mehr oder weniger kugelförmig angeordnet, so aber, dafs die Sterne in der Nähe einer Ebene, nämlich derjenigen der Milchstrafse, dichter ständen als in jeder anderen." — Später hat aber Seeliger auch für den inzwischen durch Schönfelds Katalog bis zum 23. Parallel erschlossenen südlichen Himmel die Gradienten bestimmt; es sind folgende:

Kl.	Gradient
1	0,148
2	0,166
3	0,314
4	0,246
5	0,347
6	0.458
7	0,482

Aus diesen und den älteren Zahlen habe ich nun unter Berücksichtigung des Umstandes, dafs das Gebiet der neuen Durchmusterung viel kleiner, als das der älteren ist, die Mittelzahlen für das ganze durch die Bonner Arbeiten erschlossene Gebiet berechnet; es sind folgende:

Kl.	Gradient
1	0,298
2	0,398
3	0.394
4	0.413
5	0,420
6	0,453
7	0,511

Die in den Einzelübersichten auftretende Unregelmäfsigkeit geht im Gesamtmittel für das bekannte Gebiet fast ganz wieder verloren, so dafs wir doch im Ganzen an der Scheiben-Struktur unserer Weltinsel festhalten dürfen. Denken Sie sich nun ein Sphäroid, welches durch Umdrehung einer sehr exzentrischen Ellipse um ihre kleine Axe entstanden ist, und Sich selbst im Mittelpunkte dieses Raumes. In dem ellipsoidischen Raume sollen die Sterne ganz gleichmäfsig verteilt sein.

In einem beliebigen Axenschnitt ziehen wir nun den Strahl r vom Mittelpunkt bis zum Umfang; man hat dann

$$\frac{r^2 \cos^2\beta}{a^2} + \frac{r^2 \sin^2\beta}{k^2} = 1,$$

wo a und k die Halb-Axen sind, β wie früher die galaktische Breite des Punktes der Peripherie bezeichnet. Wird $a = 1$ gesetzt, so kommt

$$r^2\left(\cos^2\beta + \frac{\sin^2\beta}{k^2}\right) = 1,$$

$$r^2\left[1 + \left(\frac{1}{k^2} - 1\right)\sin^2\beta\right] = 1, \quad \text{oder}$$

$$r^2 = \frac{1}{1 + l \sin^2\beta}, \quad \text{wo} \quad \frac{1}{k^2} - 1 = l$$

gesetzt ist. Die Lichtmenge, die wir erhalten, wenn wir nach einem in der galaktischen Breite β gelegenen Punkte die Sphäre schauen, ist nun der Gröfse r einfach proportional. Dieses Licht kommt nämlich aus einem kegelförmigen Raum von beliebig kleiner Öffnung, dessen Spitze unser Auge bildet. Lassen wir nun r, die Axe dieses Kegels, um dr wachsen, so wächst die Sternzahl um cr^2dr, wenn sie für $r = 1$ um cdr zunimmt; die Intensität des Lichts wächst aber, weil sie für jeden Stern mit dem Quadrate der Entfernung abnimmt, nur um $\frac{cr^2dr}{r^2} = cdr$, also dem Leitstrahle proportional.*)

Nimmt man jetzt an, die Lichtfülle der in eine regelmäfsige Zone verwandelten Houzeauschen Milchstrafse sei an der Grenze der fünften und der vierten Schattierung im selben Verhältnis heller, als an der Grenze der vierten und der dritten, wie sie hier heller ist, als an der Grenze der dritten und zweiten Nuance, so wird, weil die Lichtfülle eben dem Radius proportional ist,

$$\frac{r_4}{r_3} = \frac{r_3}{r_2}, \quad \text{oder auch} \quad \frac{r_4^2}{r_3^2} = \frac{r_3^2}{r_2^2},$$

$$\text{d. h.} \quad \frac{1 + l\sin^2\beta_3}{1 + l\sin^2\beta_4} = \frac{1 + l\sin^2\beta_2}{1 + l\sin^2\beta_3}, \quad \text{oder}$$

$$1 + 2l\sin^2\beta_3 + l^2\sin^4\beta_3 = 1 + l\sin^2\beta_2 + l\sin^2\beta_4 + l^2\sin^2\beta_2\sin^2\beta_4,$$

oder, nachdem man 1 abgezogen und durch l dividiert hat**)

$$l = \frac{2\sin^2\beta_3 - \sin^2\beta_2 - \sin^2\beta_4}{\sin^2\beta_2\sin^2\beta_4 - \sin^4\beta_3}.$$

Hieraus findet sich

$$l = 0{,}000\,000\,448\,256,$$
$$k^2 = 1 : 1{,}000\,000\,448,$$
$$= 1 - 0{,}000\,000\,448.$$
$$k = 1 - 0{,}000\,000\,224 = 0{,}999\,999\,776,$$

also eine äufserst geringe Exzentrizität. Man hätte aber auch

---

*) Von der Licht-Extinktion im Weltraume wird hier abgesehen.

**) Der Wert $l = 0$ genügt, wie leicht zu sehen, der Gleichung, aber nicht der Aufgabe.

$$\frac{r_5}{r_4} = \frac{r_4}{r_3}$$

setzen können, wodurch

$$1 + l' = 1{,}000\,1434\,,$$

$$k'^2 = \frac{1}{1 + l'} = 1 - 0{,}000\,143$$

$$\text{und} \quad k' = 1 - 0{,}0007 = 0{,}9993$$

gefunden würde.

Die Exzentrizität des Sphäroids wird also auf die eine oder andere Art nahezu gleich Null gefunden. Das widerspricht aber der thatsächlichen Zunahme der Sternfülle gerade der schwächeren Klassen nach der Milchstrafse hin. Dieses führt uns darauf, die oben gemachte Annahme einer gleichmäfsigen Verteilung der Sterne im Raume wieder aufzugeben; obgleich es auch erlaubt ist, anzunehmen, dafs die Houzeauschen Nuancen den wahren Licht-Intensitäten nicht proportioniert sind, glaube ich doch als Haupt-Resultat aus der letzten Rechnung dieses ziehen zu sollen, dafs in der Nähe der Hauptebene die Sterne wirklich sich stärker anhäufen, dabei aber auch das ganze System stark ellipsoidal geformt ist. Bei dem regelmäfsigen Verlauf der oben gefundenen Zahlen a und b kann man sich die Sache dann wohl so erklären: Die Formel für l (bez. l') zeigt, dafs bei Vergröfserung der mittleren Breite β_3 (bez. β_4) das Elliptizitäts-Mafs, wie wir l nennen können, durch Vergröfserung des Zählers und gleichzeitige Verkleinerung des Nenners bedeutend wächst; wäre also β_3, das jetzt viel näher bei β_2 als be β_4 ist, mehr nach der Mitte gerückt, d. h. wären die Flächenwerte für die verschiedenen Nuancen nicht so sehr verschieden, so träte die Elliptizität besser hervor. So aber mufs man schliefsen, dafs eine wirkliche, nicht blofs scheinbare Zunahme der Sterndichtigkeit in der Nähe der Hauptebene das schnelle Anwachsen der Lichtfülle in der Nähe des galaktischen Äquators bewirkt.

Indem ich hier diese Untersuchung, die nur auf der in manchen Punkten unvollkommenen Houzeauschen Arbeit basiert, abbreche und mir eine auf das übrige Material bezügliche Fortsetzung vorbehalte, möchte ich noch bemerken, dafs, wie Seeliger mit Recht hervorgehoben hat, die blofsen Abzählungen der Sterne ohne Rücksicht auf die Helligkeit derselben, uns der Lösung des Milchstrafsen-Problems nicht viel näher bringen können. Bekanntlich hat Herschel diese Abzählungen in grofsartigem Mafsstabe ausgeführt. Sollte die Vervollkommnung der physikalischen Apparate uns vielleicht noch dahin bringen können, die Licht-Intensitäten an einzelnen Stellen der Milchstrafse wirklich messen zu können? oder vielleicht ihre thermoelektrischen Wirkungen? Man müfste sich von dem Beleuchtungswechsel in der Atmosphäre, welcher durch Dämmerung und elektrische Entladungen fortwährend unterhalten wird, nach Kräften unabhängig zu machen suchen. Auch von der geplanten photographischen Aufnahme der schwächeren Sterne, man spricht von einer 20 Millionen-Karte, kann man sich Grofses für die Förderung unserer Aufgabe versprechen. Ihre Resultate werden von den Statistikern des Himmels mit den vorhandenen besseren Abbildungen der Milchstrafse verglichen werden müssen, vorzüglich mit der schönen Darstellung, die man dem verstorbenen Mitglied unserer Sektion, dem grofsen Heis, verdankt.

Warendorf, den 6. Mai 1887. Plafsmann.

Am 24. November.

Über die physikalischen Erscheinungen der Tiefsee und ihren Einfluss auf das organische Leben derselben.

Von Herrn Apotheker Fels.

Der Hauptinhalt des Vortrags war folgender: Schon seit alter Zeit sei das Meer durch seinen Reichtum an Individuen sprichwörtlich geworden, so ungleich dieselben auch verteilt seien. Für uns habe die Ostsee als deutsches Meer das meiste Interesse. Es wurden die Bedingungen angeführt, von denen das Leben der Organismen im Meere abhängt, als da sind: Wärme, Wellenschlag, Stürme, Tiefenverhältnisse u. s. w. Namentlich wurde des Nähern auf das Licht und die Farbe des Wassers eingegangen, welch letztere bei reinem Wasser ziemlich rein himmelblau sei. Die verschiedenen Farbennuancen der verschiedenen Wasser wurden besprochen, und namentlich die interessante Arbeit von W. Spring erwähnt, welche die experimentelle Seite dieses Themas behandelt. Es wurde gezeigt, warum die hohe See mehr blau, die Küste mehr grün, der Rhein grün, die Rhone blau, der Achersee blau und an seinen Küsten grün sei. Pflanzen kämen in gröfseren Tiefen nicht mehr vor, wohl aber fänden sich Tiere überall. Der in den verschiedenen Meeren wechselnde Salzgehalt bedinge eine verschiedene Bewohnerschaft derselben; auch die Gestaltungen der Küsten seien von erheblichem Einflufs auf die Tierwelt. Es wurde auf die Ernährung der Seetiere eingegangen und auf das Vorkommen von Individuen derselben Art in oft so unendlicher Zahl, z. B. der Heringe, die das Meer nicht selten meilenweit bevölkern. Besonders wurde der kleinen Krustaceen gedacht, die in solch beispielloser Menge vorkämen, dafs sie das Wasser vielfach rot färbten, und deren abgestorbene Leiber nicht selten gewaltige Ablagerungen bildeten. Die Ostsee hätte manche Tiere mit der Polarregion gemein, was wohl daher abzuleiten sei, dafs diese zweifelsohne früher mit dem weifsen Meere in Verbindung gestanden hätte. Die Gestaltung des Meerbodens wurde behandelt und erwähnt, wie die Regierungen sich für dessen Erforschung interessiert hätten. Es seien dabei Tiefen bis zu 8879 Meter beobachtet worden. Es sollten sich Tiefen und Untiefen im Meere ungefähr verhalten, wie Höhen und Tiefen auf dem Lande. Da in eine Tiefe von 120 Meter kein Licht mehr dringe, also alles in Nacht gehüllt sei, und in den gröfsten Tiefen noch Tiere mit Augen existierten, so frage man sich, wozu denn dies, da doch Augen ohne Licht zwecklos seien. Interessant sei daher die Beobachtung, dafs die aus den Tiefen hervorgeholten Tiere Überreste einer längst vergangenen Schöpfung repräsentierten, gewaltige Hai- und Knochenfische etc., welche sich den veränderten Lebensbedingungen angepafst hätten und mit eigenartigen phosphorescierenden Leuchtorganen ausgestattet seien, die sie wie Laternen auf dem Kopfe trügen; von ihnen borgten wieder andere ohne solche Organe ihr spärliches Licht. Sodann wurden Krustaceen und Diatomeen näher besprochen, die zur Bildung unserer Erdrinde so reichlich beigetragen, und deren Schalen vorwiegend das Substrat des Meeresbodens bildeten. Es sei dankend anzuerkennen, dafs die Tiefsee-Expeditionen uns über vieles Klarheit gebracht hätten und

wahrscheinlich über vieles noch weiterhin den Schleier lüften würden. Alles würde uns freilich nicht aufgeklärt werden, und so schlofs Redner mit des Dichters Worten:

„Ins Innre der Natur dringt kein erschaffner Geist,
Glückselig, wem sie nur die äufsre Schale weist.“

Am 22. Dezember.

Über hygienische Beurteilung und analytische Bestimmung des Fuselöles im Trinkbranntwein.

Von Herrn Dr. Kopp.

In groben Umrissen wurde die Bildung des Fuselöles bei der geistigen Gährung verschiedener Materialien, wie sie in der Spiritusfabrikation Verwendung finden, erläutert und dargethan, dafs das Fuselöl ein bei der Branntweinbrennerei erhaltenes Nebenprodukt bildet, welches aus einem Gemenge verschiedener, höher als der gewöhnliche Alkohol siedender Alkohole, und zwar vorwiegend aus Amylalkohol besteht.

Nachdem Redner die Bestandteile und die Natur des Fuselöles, welches bei der Fabrikation von Branntwein aus Korn, aus Kartoffeln, aus Wein, aus dem Zuckerrohr und dem Reis gewonnen wird, näher betrachtet hatte, ging er über zur Beurteilung der Wirkungen, welche das Fuselöl auf die menschliche Gesundheit ausübt, indem er hierbei in eingehender Weise die Literaturangaben, welche ihm über diesen Gegenstand zur Verfügung standen, verwertete. Dabei wurden auch die Vorschläge erörtert, welche von verschiedener Seite betreffs der im Trinkbranntwein gesetzlich zulässigen Mengen an Fuselöl gemacht wurden und von dem Redner behauptet, dafs die Forderung derjenigen, welche als äufserste Grenze der zulässigen Menge der alkoholischen Verunreinigungen des Trinkbranntweins 0,1% festsetzen, bei der hoch entwickelten Konstruktion der Spiritusrektifikations-Apparate nicht unbescheiden zu nennen ist.

Im zweiten Teile des Vortrages „analytische Bestimmung des Fuselöles im Trinkbranntwein“ wurden die von Otto, Marquardt, Hager, Jorisson, Förster, Stenberg und Savallé vorgeschlagenen Methoden besprochen und dargethan, dafs das Suchen nach chemischen Methoden einer quantitativen Bestimmung des Fuselöles bisher wenig Erfolg gehabt hat. Die auf physikalischer Grundlage basierenden Methoden von Traube sowie von Röse wurden demonstriert und schliefslich die Ergebnisse von Untersuchungen hiesiger Trinkbranntweine mitgeteilt, welche von dem Vortragenden nach der von Stutzer und Reitmair verbesserten Röseschen Methode ausgeführt wurden; nach denen der Gehalt an Fuselölen in acht Branntweinen, sogenannten „alten Klaren“, zwischen 0,0 und 0,52% schwankte.

Inhalts-Übersicht.

Seite



Sechszehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1887.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1888.

Sechszehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1887.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1888.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Juli 1888.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

von Hagemeister, Excellenz, Oberpräsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Se. Excellenz D. Dr. Sydow, Königl. Wirkl. Geh. Rat, Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Scheffer-Boichorst, Oberbürgermeister a. D., Geheimer Regierungs-Rat.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Präsident: . . . . Dr. Niehues, Professor.
Vice-Präsident: . . . . Hering, Konsistorial-Präsident.
General-Sekretär: . . . . von Viebahn, Ober-Reg.-Rat.
Stellvertretender General-Sekretär: . Dr. H. Landois, Professor.
Rendant: . . . . von Noël, Direktor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Busmann, Gymnasiallehrer (Mathematik, Physik und Chemie).
Prof. Dr. H. Landois (Zoologie).
Dr. Vormann, Kreiswundarzt (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).
Prof. Dr. H. Landois (Botanik).
Prof. Dr. Karsch, Geh. Medizinalrat (Gartenbau).
Prof. Dr. Körting (Historischer Verein).
Dr. Mertens in Kirchborchen bei Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Tibus, Domkapitular (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Rinklake, Architekt (Kunstgenossenschaft).
Rüping, Domkapitular (Florentius-Verein).
Ohm, Dr., Mediz.-Rat (Musikverein).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem 1. General-Sekretär Herrn Ober-Regierungs-Rat von Viebahn zur Kenntnis bringen zu wollen.

Von Auswärtigen:

Baare, Geheimer Kommerzienrat, General-Direktor in Bochum.
von Bockum-Dolffs, Landrat in Soest.
Graf von Bodelschwingh-Plettenberg, Erbmarschall in Bodelschwingh bei Mengede.
Hechelmann, Gymnasial-Direktor in Paderborn.
Hoff, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
Dr. Hölscher, Professor in Herford.
Dr. von der Mark in Hamm.
Dr. Meyer, Realgymnasial-Direktor in Dortmund.
von Pilgrim, Regierungs-Präsident in Minden.
Reidt, Professor in Hamm.
von Rosen, Regierungs-Präsident in Arnsberg.
Freiherr von Heyden-Rynsch, Landrat in Dortmund.
Dr. med. Schenck in Siegen.
Dr. Wilbrand, Oberlehrer in Bielefeld.

Von in Münster Ansässigen:

Hering, Konsistorial-Präsident.
Himly, Ober-Präsidial-Rat.
Dr. Jostes, Privat-Docent.
Dr. Keller, Archiv-Rat.
Freih. von Landsberg, Landrat, Vorsitzender des Provinzial-Ausschusses.
von Liebermann, Reg.-Präsident.
Ludorff, Reg.-Baumeister.
Dr. Milchhoefer, Professor.
Dr. Münch, Realgymnasial-Direktor.
Dr. Nordhoff, Professor.
Dr. Niehues, Professor.
von Noël, Prov.-Feuer-Soc.-Direktor.
Overweg, Geh. Ober-Reg.-Rat, Landes-Direktor der Provinz Westfalen.
Plaſsmann, Landarmen-Direktor.
von Prittwitz-Gaffron, Gen.-Maj.
Severin, Geh. Regierungs-Rat.
Schücking, Landrichter.
Dr. Schultz, Pr.-Schul- u. Geh. R.-Rat.
Scheffer-Boichorst, Geh. Reg.-Rat, Ehrenmitglied.
von Viebahn, Ober-Reg.-Rat.
Wippo, Juwelier.
Windthorst, Oberbürgermeister.
Dr. Wormstall, Professor.

Wirkliche Mitglieder.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins fungieren, sind mit Sternchen (*) bezeichnet.

Ahaus, Kreis Ahaus.
Blanke, Königl. Rentmeister.
Fürstenau, Kreistierarzt.
Gärtner, Landrat.

Ahlen, Kreis Beckum.
*Müller, Dr. med.
Overhage, Königl. Rentmstr.

Albersloh, Kr. Münster.
Holtmann, Lehrer.

Altena, Kreis Altena.
Althoff, Fr., Kreis-Sekretär.
Berkenhoff, F. W., Bauunternehmer.
Felthaus, C., Apotheker.
Klincke, Herm., Kaufmann.
Klincke, Jul., Kaufmann.
Knieben, H., Geschäftsführer.
Kruse, Dr., Landrat.
Künne, A., Fabrikant.
*Schmieding, H., Bürgermeister.
Selve, G., Fabrikbesitzer.
Weinbörner, H., Spediteur.

Altenberge, Kr. Steinfurt.
*Beckstedde, Komm.-Empf.
Beckstedde, Hrch., stud. phil.
Beuing, Brennereibesitzer.
Deilmann, Dr. med.
Engelsing, Cl., Apotheker.
Hähling, von, Amtmann.
Wobbe, Franz, Kaufmann.

Anholt, Kr. Borken.
Donders, A., Rentmeister.
*Epping, Bürgermeister.
Salm-Salm, Erbprinz.
Salm-Salm, Alfred, Prinz.
Salm-Salm, Florentin, Prinz.
Sarrazin, Kreisger.-Rat a. D.

Annen, Kreis Dortmund.
*Hartmann, Apotheker.
Küper, Louis, Kaufmann.

Aplerbeck, Kr. Dortmund.
Becker, Louis, Bauarchitekt.
Best, Gruben-Direktor auf Zeche Margaretha.

*Clarenbach, Adolph, Rendt.
Gutjahr, A., Amtmann.
Knebel, A., Bauunternehmer.

Arnsberg.

Becker, F. W., Buchdruckereibesitzer.
Busch, Gymnas.-Lehrer.
Cosack, Fabrikbesitzer.
Dröge, A., Justiz-Rat.
Freusberg, Landrat.
Hagen, Ober-Reg.-Rat.
Henze, A., Gymnas.-Lehrer.
Kerlen, Major a. D.
Kroll, C., Ehrendomherr, Probst.
Rosen, von, Reg.-Präs.
Scheele, Carl, Rechtsanwalt.
Scherer, Dr., Gymn.-Direkt.
Schilgen, W. von, Buchhdlr.
Schneider, R., Justiz-Rat.
Schwemann, Landrichter.
Seiberts, E., Historienmaler u. Professor.
Teipel, G., Kaufmann.
Tilmann, G., Rentner.
Walter, Reg.-Rat.

Ascheberg, Kr. Lüdingh.

Ehring, F., Landwirt.
Hagemann, Dr. med.
Holtschulte, G., Rendant.
Homering, Cl., Postverwalter.
Koch, Dr. med.
*Prefs, Amtmann.
Wentrup, F., Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.

Attendorn, Kreis Olpe.

Gocke, Gymnas.-Lehrer.
*Heim, Bürgermeister.
Hundt, W., Auktions-Komm.
Kaufmann, Fr., Gerbereibes.
Kaufmann, W., Gerbereibes.
Papencordt, Rektor.
Pfeiffer, E., Apotheker.
Schenk, von, Rittm., Gutsbes.
Werra, Gymnas.-Oberlehrer.

Beckum, Kreis Beckum.

Hüser, Kreis-Schulinspektor.
*Peltzer, Königl. Rentmeister.
Thormann, Kreissekretär.

Beelen, Kreis Warendorf.

Mersmann, B., Amtmann.

Belecke, Kr. Arnsberg.

Ulrich, F., Apotheker.

Benninghausen, Kreis Lippstadt.

Rothe, Landarmenhaus-Oberinspektor.

Beringhausen bei Bredelar, Kr. Brilon.

Drave, Pfarrer.

Berleburg, Kr. Wittgenst.

Albrecht, Fürst zu Wittgenstein.
Schrötter, von, Landrat.
*Stiefermann, Kreis-Sekret.
Völkel, Amtsgerichts-Rat.
Vollmer, C. H., Amtmann.

Berlin.

Wendler, Oskar (N.W. Schumannstr. 13).

Bevergern, Kr. Tecklenb.

Dannhäuser, F., Steinbr.-Bes.
*Jost, F., Apotheker.

Beverungen, Kr. Höxter.

Larenz, W., Bürgermeister.

Bielefeld, Kr. Bielefeld.

Bertelsmann, Pfarrer.
*Klasing, Buchhändler.
Knappmeyer, Landger.-Rat.
Naufs, Fabrikant.
Poggenpohl, J., Rentner.
Sartorius, Franz, Direktor.
Tiemann, E., Bürgerm. a. D.
Timann, T., Kaufmann.

Bigge, Kreis Brilon.

Förster, J. H. L., Dr. med.
Hemmerling, Apotheker.

Billerbeck, Kr. Coesfeld.

*Brockmann, H., Rendant.

Bladenhorst, Kr. Bochum.

Heidfeld, Rentmeister.

Bocholt, Kr. Borken.

Brand, J., Kaufmann.
*Degener, Bürgermeister.
Dorweiler, J., Kaufmann.
Ellering, L., Kaufmann.
Liebreich, P., Kaufmann.
Piepenbrock, J., Kaufmann.
Schwartz, P., Fabrikant.
Seppeler, G., Lehrer.
Urbach, Fabrikant.
Waldau, Rektor.
Weber, F., Lehrer.
Weinholt, P., Kaufmann.

Bochum, Kr. Bochum.

Baare, L., General-Direktor, Geh. Kommerz.-Rat.
Bluth, Stadtbaumeister.
*Bollmann, Oberbürgermstr.
Broicher, Dr., Gymnas.-Dir.
Haarmann, Bauinspektor.
Heintzmann, H., Gruben-Dir.
Kösters, Pfarrer.

Lackmann, Dr., Arzt.
Lange, Bürgermeister.
Schragmüller, C., Ehr.-Amtm.
Schultz, Bergschul-Direktor.
Varnhagen, Rechtsanwalt.

Bodelschwingh, Kreis Dortmund.

Kochs, Lehrer.

Bonn.

Fechtrup, Dr., Professor.

Borbeck.

Essing, Amtsrichter.
Ruschen, Betriebsführer zu Zeche Wolfsbeck.

Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.

*Falter, Amtmann.
Wagner, E., Apotheker.

Borghorst, Kr. Steinfurt.

*Brader, J. H., Kommerzienrat, Fabrikant.
Rubens jun., B., Kaufmann.
Vormann, A., Amtmann.

Bork, Kr. Lüdinghausen.

Clerck, Königl. Rentmeister.

Borken, Kr. Borken.

Boele, C., Amtsgerichtsrat.
*Bucholtz, W., Landrat.
Ebbing, Dr., E., Sanitätsrat.
Storck, Cl., Kreis-Schulinsp.

Bottrop, Kr. Recklinghs.

Dieckmann, T., Kaufmann.
*Ohm, G., Amtmann.

Brakel, Kr. Höxter.

Flechtheim, Alex., Kaufmann.
Gunst, Gutsbesitzer, Prov.-Landtags-Abgeordneter.
Meyer, Joh., Kaufmann.
Wagener, J., Bauunternehmer.
*Wittkop, Amtmann.

Brechten, Kr. Dortmund.

Schlett, Pfarrer.

Bremen bei Werl.

Grümer, W., Pfarrer.

Breslau.

Kayser, Dr., Domprobst.

Brilon, Kreis Brilon.

Carpe, Casp., Kreis-Bauinsp.
*Federath, H. C., Landrat.
Hüser, Dr. B., Gymn.-Direkt.
Mette, Dr., Gymnas.-Lehrer.
Nieberg, Rektor.
Wolff, A., Kreis-Schulinsp.

Bruchmühlen bei Bünde, Kreis Herford.

Höpker, Rittergutsbesitzer zu Haus Kilverde.

Brügge, Kr. Altena.
Holzbrink, L. von, Kreisdeputierter zu Haus Rhade.
Bünde, Kreis Herford.
Weihe, Amtsrichter.
Buer, Kr. Recklinghausen.
de la Chevallerie, Amtmann.
Kropff, Königl. Rentmeister.
Niewöhner, A., Kaufmann.
*Tosse, E., Apotheker.
Büren, Kr. Büren.
Gockel, F., Amtsger.-Rat.
Malkowsky, F., Kreissekretär.
Menne, F. A., Kgl. Rentm.
*Oeynhausen, Freiherr von, Major a. D., Landrat.
Terstesse, Dr., Kreisphysikus.
Burbach, Kr. Siegen.
Kunz, A., Amtmann.
Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.
Ludwig, Fürst zu Benth.-Stf.
Bertha, Fürstin zu Benth.-Stf.
Basse, P. von, Landrat.
Bouterweck, Dr., Gymnas.-Direktor.
Broelemann, E., Gym.-Lehrer.
Eichhorn, Alb., Fabrikbes.
Gruve, Amtsgerichtsrat.
Heuermann, Professor.
Klostermann, F., Oberlehrer.
Lorentz, V., Fürstlicher Kammerrat.
Orth, Gymn.-Oberlehrer.
Schüfsler, A., Dr. jur., Fürstl. Benth. Geh. Reg.-Rat.
Schütz, Gymn.-Oberlehrer.
Smend, Pfarrer.
*Terberger, Bürgermeister.
Camen, Kreis Hamm.
Marcus, R., Kaufmann.
Mulert sen., Frhr. von, Konr., Rentner.
Ziegeweidt, Pfarrer.
Zuhorn, W., Amtsrichter.
Castrop, Kr. Dortmund.
Lütters, R., Lehrer.
Coburg.
Droste, Freiherr von, Geh. Regierungsrat.
Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schlofs Varlar.
Bauer, Dr., Kreisphysikus.
*Bönninghausen, v., Landrat.
Bösing, H., Kaufmann.
Crone, A., Kaufmann.
Driefsen, F., Kaufmann.
Hamm, v., Kgl. Rentmeister.
Hoff, Dr., Gymn.-Direktor.
Lohmann, Dr., Arzt.
Meyer, A., Bürgermeister.
Mönning, J., Hotelbesitzer.
Peltzer, W., Rentner.
Schrader, Witwe, Ober-Reg. Rätin.
Strobandt, Justizrat.
Vissing, E., Lederfabrikant.
*Wittneven, B., Buchhändler.
Wrede, Ober-Steuer-Kontrol.
Creuzthal, Kreis Siegen.
Dresler, H. A., Hüttenbesitzer.
Crollage, Kr. Lübbecke.
Lebedur, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Dahlhausen, Kr. Bochum.
Schragmüller, Kr.-Deputiert.
Datteln, Kr. Recklinghaus.
Nienhausen, E., Gutspächter.
Delbrück, Kr. Paderborn.
Schrader, C., Amtmann.
Derne, Kreis Hamm.
Boeing, H., gnt. Brüggemann, Schulze, Oekonom.
Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Meyer, Georg, Rechnungsf.
Othmaer, J., Apotheker.
Schulte Witten, Gutsbesitzer.
Dorsten, Kr. Recklingh.
*Foecker, H., Kgl. Rentm.
Heifsing, H., Gymn.-Lehrer.
Jungeblodt, F., Rechtsanwalt.
Raesfeld, von, Dr. med.
Dortmund, Kr. Dortmund.
Brügmann, L., Kaufmann.
Burmann, F., Kreisgerichts-Rat a. D.
Eicke, Major a. D.
Eicken, von, Rechtsanwalt.
Fluhme, Pfarrer.
Genzmer, R., Kreis-Baurat.
Heintzmann, Landger.-Rat.
*Heyden-Rynsch, Freiherr O. v. d., Landrat (f. d. K. Dortmund).
Humperdinck, C., Justiz-Rat.
Kayser, Dr., Chemiker.
Kindermann, Justiz-Rat.
Krupp, O., Dr. med.
Ladrasch, Dr., Oberlehrer.
Meininghaus, A., Kaufmann.
Meininghaus, E., Kaufmann.
Melchior, V., Justizrat.
Mellinghaus, H., Kaufmann und Stadtrat.
Morsbach, Dr., med., San.-Rat.
Overbeck, J., Kaufmann.
Overbeck, Dr. med.
Prümers, Pfarrer.
Schönaich-Carolath, Aug. v., Prinz, Berghauptmann.
Schmieding, Oberbürgermst.
Weispfennig, Dr. med.
Wiesner, Landgerichtsrat.
Wiskott, F., Kaufmann.
Wiskott, W., Kaufmann.
Wolters, Chr., Brauereibes.
Drensteinfurt, Kreis Lüdinghausen.
*Ascheberg, Max, Frhr. von, Ritterg.-Bes., Ehrenamtm.
Finger, Apotheker.
Grunenberg, Kgl. Rentm.
Landsberg, Ignaz, Frhr. von, Kammerherr, Vorsitzender des Prov.-Aussch.
Driburg, Kreis Höxter.
Cramm, Baron von.
Riefenstahl, Dr., Badearzt.
Dülmen, Kreis Coesfeld.
Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
*Bocksfeld, Major a. D., Bürgermeister.
Bunne, Dr. med.
Cortner, Konrektor.
Croy, Carl von, Erbprinz, Durchlaucht.
Einhaus, J., Bierbrauer.
Hackebram, F., Apotheker.
Heymann, Kaufmann.
Horstmann, Buchhändler.
Kettler, Rektor.
Knüppel, approb. Tierarzt.
Leeser, J., Kaufmann.
Lewing, Rektoratlehrer.
Noël, Aug. von, Amtmann.
Ostrop, Leopold, Hotelbesitz.
Pütz, Redakteur.
Renne, F., Oberf. zu Merfeld.
Roxel, Rektor.
Schmidt, A., Baumeister.
Schmidt, Rechtsanwalt.
Schnell, F., Buchhändler.
Schlautmann, Dr. med.
Schücking, Hub., Fabrikbes.
Schwartz, Dr. med.
Spiefsen, Max, Frhr. von.
Wiesmann, L., Dr. med.
Wolff, H., Kaufmann.

Emsdetten, Kr. Steinfurt.
*Mülder, F., Fabrikant.
Enniger, Kr. Beckum.
Brüning. F., Amtmann.
Epe, Kreis Ahaus.
Gescher, Apotheker.
Ergste.
Althoff, Gutsbesitzer.
Westhoff, Pfarrer.
Erwitte, Kreis Lippstadt.
Haase, W., jun., Apotheker.
*Schlünder, H., Amtmann.
Eslohe, Kreis Meschede.
Clasen, Dr. med.
Gabriel, Fabrikbesitzer.
Mues, L., Apotheker.
Essen.
*Hövel, Frhr. v., Landrat.
Koppers, Landgerichts-Rat.
Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, H., Fabrikbesitzer.
*Dransfeld, Amtm. z. Bestwig.
Everswinkel, Kreis Warendorf.
Schütte, C., Amtmann a. D.
Freckenhorst, Kreis Warendorf.
Brüning, gnt. Waldmann, A., Gutsbesitzer.
Heuveldop, Kaufmann.
Meyer, H., Kaufmann.
Osthoff, Th., Gutsbesitzer.
Rövekamp, Gutsbesitzer.
Wedding, Vikar.
*Wirth, Amtmann.
Fredeburg, Kr. Meschede.
Schnitzler, F., Amtsrichter.
Freudenberg, Kr. Siegen.
Utsch, Dr., Arzt.
Fürstenberg, Kr. Büren.
Winkler, A., Apotheker.
Gescher, Kr. Coesfeld.
Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Herm. Hub., Fabr.
Huesker, Joh. Alb., Fabr.
*Huesker, J., Fabrikant.
Greven, Kreis Münster.
Becker, F., Kaufmann.
Biederlack, F., Kaufmann.
*Biederlack, Dr. med.
Derken, Post-Expediteur.
Schründer, E., Kaufmann.
Schmeinck, Pfarrer.
Siemons, Apotheker.
Sprakel, Dr. med.
*Terfloth, F., Kaufmann.
Gronau, Kreis Ahaus.
van Delden, M., Fabrikant.
van Delden, G., Fabrikant.
Meier, H., Fabrikant.
Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Abel, G., Kaufmann.
Bartels, F., Kaufmann.
Becker, Pfarrer.
Delius, H. A., Kaufmann.
Greve, R., Kaufmann.
Kroenig, H., Apotheker.
Kuhlmann, W., Gymn.-Lehr.
Lünzener, E., Gymn.-Lehrer.
*Mangelsdorf, E., Bürgerm.
Müller, Dr. phil., Redakteur.
Niemöller, Herm., Kaufm.
Niemöller, W., Kaufmann.
Plange, Richard, Kaufmann.
Pütt, A., Uhrmacher.
Recklinghausen, E., von, Sparkassen-Rendant.
Saligmann, H., Kaufmann.
Saligmann, L. H., Kaufmann.
Schell, L. von, Bürgerm.
Schlüter, W., Dr. med.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.
Hagen, Kreis Hagen.
Detten, von, Landger.-Rat.
*Hammerschmidt, Buchhdlr.
Hymmen, R. von, Landrat.
Schemmann, Emil, Apotheker.
Schmidt, Dr. H., Oberlehrer.
Stahlberg, Dr., Direktor der Realschule 1. Ord.
Wiethaus, Amtsgerichtsrat.
Haltern, Kreis Coesfeld.
Kock, R., Posthalter.
Kolk, F., Kämmerei-Rend.
Mitsdörfer, L., Amtmann.
Halverde, Kr. Tecklenbg.
Epping, H., Pfarrer.
Hamm, Kreis Hamm.
Bacharach, M., Kaufmann.
Borgstedt, B., Kaufmann.
Dierickx, Amtsgerichtsrat.
Dohm, L., App.-G.-Vice-Präs.
Fechner, Justizrat.
Glitz, R., Gastwirt.
Griebsch, J., Buchdruckereib.
Hobrecker, St., Fabrikbes.
Hundhausen, Dr. J., Fabrik.
Jäger, F., Lehrer.
*Löb, Ritterguts-Besitzer zu Caldenhof.
Marck, W. von der, Dr.
Middendorf, J., Pfarrer.
Redicker, C., Kaufmann.
Redicker jun., W., Kaufmann.
Reidt, Dr. F., Professor.
Rosdücher, Rechnungsrat.
Runge, Lehrer.
Schultz, Rechtsanwalt.
*Vincke, Freiherr Walter, Landrat.
Vincke, Freifrau.
Vogel, G. W., Kaufmann.
Werner, Bürgermeister.
Harkorten, Kreis Hagen.
Harkort, J. C., Fabrikbes.
Harsewinkel, Kreis Warendorf.
*Diepenbrock, Amtmann.
Hasslinghausen, Kr. Hag.
Becker, W., Amtmann.
Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.
Berninghausen, Kaufmann.
Birschel, G., Kaufmann.
Engelhardt, Bauinspektor.
Havixbeck.
Schmidt, Pfarrer.
Hemer, Kreis Iserlohn.
Becke, von der, Fabrikbes.
*Reinhard, G., Kaufmann.
Hennen, Kreis Iserlohn.
Henniges, Pastor.
Henrichshütte b. Hattingen.
Müller, Peter, Direktor.
Herbern, Kr. Lüdinghaus.
Sievert, Joh. Heinr., Pfarrer.
Herdringen, Kreis Arnsberg.
Fürstenberg, Graf Franz Egon von, Erbtruchsefs.
Fürstenberg, Frhr., Ferd. von, Lieutenant a. D.
Herne, Kreis Bochum.
Gräff, L., General-Direktor.
*Schäfer, H., Amtmann.
Herten, Kr. Recklinghaus.
Böckenhoff, Amtmann.
Ceppa, Dr. med., Arzt.
Droste von Nesselrode, Graf Hermann, Rittergutsbes.
Kleinfeld, Her., Gutsverwalt.
Machate, Steiger.
*Mertens, Th., Lehrer.
Wolff, J., Dekorateur.
Herzfeld, Kreis Beckum.
Römer, F., Kaufmann.
Hoerde, Kreis Dortmund.
Alberts, Grubendirektor.
Bösenhagen, W., Hülfs-Chir.
Brauer, L., Ingenieur.

Eickelpasch, Fr., Wirt.
Feldmann, J., Ratsherr.
Fürstenau, O., Kgl. Rentm.
Fuhrmann, F.W., Markscheid.
Göhres, Amtsrichter.
Grimm, A., Apotheker.
Heeger, Rektor.
Hilgenstock, G., Ober-Ingen.
Idel, Chr., Maurermeister.
Junius, W., Kaufmann.
Junius, Sekretär.
Kern, O., Pfarrer.
Märklin, A., Fabrikationschef.
*Mascher, Dr., Bürgermeister.
Massenez, J., Dir. d. Hörder Bergw.- u. Hüttenvereins.
Möllmann, Chr., Apotheker.
Schulte Hemnis, Ingenieur.
Soeding, jun. Fr., Kaufm.
Spring, Assessor.
Straufs, L., Kaufmann.
Sültemeyer, Ingenieur.
Träger, Gymnasiallehrer.
Wigger, Pfarrer.
Zell, Tierarzt, städtischer Schlachthausverwalter.

Hoetmar, Kr. Warendorf.
Becker, R., Amtmann.

Höxter, Kreis Höxter.
Beckhaus, Superintendent.
Kohlwes, H., Postsekretär.
Moeger, Justizrat.
*Wolff-Metternich, Frhr. von, Landrat, Geh. Reg.-Rat.

Holzhausen, Kr. Minden.
Oheimb, A. von, Kab.-Minist. a. D. u. Landrat.

Huckarde, Kr. Dortmund.
*Bathe, Pfarrer.
Koch, Lehrer.

Hudenbeck, Kr. Lübbecke.
Oheimb, von, Landrat.

Hüffen, Kr. Lübbecke.
Veliy-Jungken, Friedr. Frhr. von, Kammerherr.

Ibbenbüren, Kr. Tecklbg.
Deiters, J., Fabrikant.
*Dittrich, Amtmann.
Engelhardt, Bergrat.
Plagge, Dr., Arzt.
Többen, Fabrikant.

Ickern, Kr. Dortmund.
Hüsken, Lehrer.

Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bibliothek der evang. Schule.
Bonstedt, Bürgermeister.
Büren, Dr., Kreisphysikus.
Fleitmann, Th., Dr., General-Direktor.
Gallhoff, J., Apotheker.
Hauser & Söhne.
Herbers, H., Fabrikinhaber.
Kissing, J. H., Fabrikinhaber.
*Löbbecke, Landrat. (Geschäftsf. f. d. Kr. Iserl.)
Löwenstein, J., Kaufmann.
Möllmann, C., Kommerzien-Rat.
Schmöle, A., Fabrikinhaber.
Schmöle, Th., dto.
Schrimpff, E., dto.
Schütte, Dr. med.
Welter, E., Apotheher.
Weydekamp, Karl, Beigeordneter.
Witte, H., Fabrikinhaber.

Kemperhoff bei Coblenz.
Thüner, Lehrer.

Kirchborchen, Kreis Paderborn.
Mertens, Dr., Kaplan.

Kirchhellen, Kreis Recklinghausen.
Dobbe, J., Holzhändler.
*Meistring, Amtmann.

Kley, Kreis Dortmund.
Tönnis, W. jun., Gutsbes.

Lengerich, Kr. Tecklenb.
Banning, F., Kaufmann.
Bossart, Pfarrer.
Caldemeyer, Dr. med.
*Daniels, von, Amtmann.
Hoffbauer, Dr. med.
Kobmann, Superintendent.
Kröner, R., Rittergutsbesitzer auf Haus Vortlage.

Letmathe, Kr. Iserlohn.
*Schmitz, Apotheker.
Wilke, H. D., Fabrikant.

Levern, Kreis Lübbecke.
Rammstedt, O., Apotheker.

Limburg, Kr. Iserlohn.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Drerup, B., Techniker.
Fritsch, C., Fabrikinhaber.
*Ihlefeldt, L. F., Direktor.
Lürding, B. F., Kaufmann.

Linden, a. d. Ruhr, Kreis Bochum.
Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.
Blankenburg, Stiftsrentmeist.
Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Lorsbach, Justizrat.
Schröter, Dr., Realschul-Dir.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
*Werthern, Frhr. v., Landrat.

Lübbecke, Kr. Lübbecke.
*Lüders, Bürgermeister.

Lüdenscheid, Kr. Altena.
Berg, C., Fabrikant.
*Kauert, A., Dr. med.
Kugel, Rob., Fabrikant.
Lenzmann, Rechtsanwalt.
Nölle, A., Fabrikant.
Nölle, H., dto.
Ritzel, H., dto.
Turk, J., dto.
Winkhaus, D., dto.

Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.
Bernzen, Dr. med.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Forckenbeck, Landwirt.
Havestadt, Kaufmann.
Kolk, H., Lehrer a. d. Landw.-Schule.
Niehoff, Landwirt.
Reifs, Apotheker.
Reusch, Rechtsanwalt.
Wallbaum, Kreis-Schulinsp.
*Wormstall, J., Bürgermstr.

Lünen, Kreis Dortmund.
Lölhöffel, von, Amtmann.

Lünern, bei Unna, Kreis Hamm.
Polscher, Pfarrer.

Lütgendortmund, Kreis Dortmund.
Westkott, Pfarrer.

Marten, Kreis Dortmund.
*Busch, Dr.
Grau, Direktor.
Metscher, H., Lehrer.

Medebach, Kreis Bilon.
*Köster, Dr., prakt. Artzt.

Mehr, Kreis Rees.
Meckel, Dr., Pfarrer.

Bad Meinberg, b. Detmold.
Albers, Bürgermeister a. D.

Meinerzhagen, Kr. Altena.
Orsbach, von, Amtmann.

Menden, Kr. Iserlohn.
Dücker, Frhr. v., Ehrenamtm.
*Papenhausen, J., Bürgerm.
Riedel, W., Buchdruckereibesitzer.
Schmöle, G., Kaufmann.

Schmöle, R., Fabrikbesitzer.
Mettingen, Kreis Tecklenburg.
Rickelen, van, Rektor.
Meschede, Kr. Meschede.
Boese, F., Oberrentmeister.
Drees, F., Buchhändler.
Enders, Kgl. Rentmeister.
Hammer, Major a. D., Landrat.
Knipping, A., Fabrikbesitzer zu Bergehammer.
Mertens, A., Stadtrentmstr.
Meschede, F., Bankier.
Scholand, Dr., prakt. Arzt.
Spanker, Dr., med. Arzt.
Visarius, G., Rentmeister.
Walloth, F., Oberförster.
Wrede, J., Rektor.
Minden, Kreis Minden.
Dobbelstein, Kgl. Forstmeist.
Münster.
Abel, Ökonomierat.
Abels, Regierungs-Rat.
Aldenhoven, Fräulein.
Arnemann, H., Photograph.
Ascher, Ober-Regierungsrat.
Baltzer, Goldarbeiter.
Baltzer jun., W.
Barrink, Maurermeister.
Becker, C., Maurermeister.
Becker, J., Kaufmann.
Becker, Consistorialrat.
Beckmann, B., Kaufmann.
Bila, von, Lieutenant im W. Kuirassier-Rgt. No. 4.
Birt, Alex., Architekt.
Bischof, Dr., Stabsarzt.
Bisping, M., Gymn.-Lehr. a. D.
Bispink, Karl, Kaufmann.
Block, Oberstlieutenant und Bez.-Commandeur.
Boele, Bürgermeister.
Boller, C. W., Inspektor und Generalagent.
Bon, F. W., Kaufmann.
Bonse, Frau, Rentnerin.
Bothmer, von, Oberst.
Brenken, Reg.-Rat.
Brinkschulte, Dr. med., San.-Rat.
Brisken, Dr. med.
Brück, M., Kaufmann.
Brüggemann, Dr. med.
Brümmer, Dr. med.
Brüning, Amtmann.
Brüning, F. W., Kaufmann.
Bruun, Joh. Aloys, Emailleur und Goldschmied.
Bruun, Jos., Juwelier.
Buehl, Assessor.
Bufsmann, Gymn.-Lehrer.
Bülow, von, General-Major und Flügeladjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Commandeur der 13. Cavallerie-Brigade.
Christ, G., Lithograph.
Coppenrath, Buchhändler.
Cruse, Cl., Rechtsanwalt.
Deiters, B., General-Agent.
Deiters, A., Kaufmann.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Detten, von, Rentmeister.
Dorsch, Frau.
Droste-Hülshoff, Frhr. von, Regierungsrat.
Druffel, von, Frau Major.
Duesberg, von, App.-Ger.-R.
Duisburg, von, Prov.-Wegebau-Ingenieur.
Ehring, H., Kaufmann.
Eichholz, Lehrer.
Ems, Kaufmann.
Engmann, A., Telegraphenleitungs-Revisor.
Ernst, Fabrik-Direktor.
Espagne, B., Lithograph.
Fahle, C. J., Buchhändler.
Feibes, H., Kaufmann.
Feibes, M., Kaufmann.
Fiedler, von, Reg.-Assessor.
Feldhaar, Kreisschulinsp.
Feldhaus, Medizinal-Assess.
Fels, Th., Apotheker.
Fleige, Bildhauer.
Focke, Dr., Professor.
Förster, von, Architekt.
Foerster, Dr., Oberstabsarzt.
von der Forst, V., Glasmaler.
Freimuth, Prov.-Steuer-Sekr. und Kanzleirat.
Freusberg, Oekonom.-Komm.
Frey, Gymnasial-Direktor.
Friedag, B., Bildhauer.
Frielinghaus, Landger.-Rat.
Friedrichsen, R., Baumeister.
Fröhling, W., Kaufmann.
Gautzsch, H., Fabrikant.
Geck, Ingenieur.
Gerlach, Regierungs-Rat.
Gerlach, Dr., Direktor.
Glasewald, Konsistorialrat.
Göpfert, Kgl. Rentmeister.
Görke, Baumeister.
Gösmann, H.
Graaf, Reg.-Rat.
Graf, Fräulein.
Greve, H., Maurermeister.
Grimm, Professor Dr., Kgl. Musik-Direktor.
Grimm, Reg.-Civil-Supern.
Grofse, Wilhelm, Kaiserl. Oberpostkassenrendant.
Grofse, Postsekretär.
Grümping, H., Lehrer.
Grüter, Dr., Professor.
Gürtler, Postrat.
Gutmann, Kgl. Rentmeister.
Hagemeister, von, Oberpräsident, Excellenz.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Halbeisen, Professor.
Hamelbeck, Dr. med.
Hanemann, A., Architekt.
Hange, Kgl. Hof-Decorationsmaler.
Haarbeck, Geh. Rechnungsrat.
Hartmann, Dr., Professor.
Havixbeck-Hartmann, Kfm.
Heedfeld, Reg.-Hauptkassen-Kassierer.
Heeremann, Frhr. von, Reg.-Rat a. D.
Hegemann, Fl., Destillateur.
Heidenheim, Dr. med.
Heidenreich, Botan. Gärtner.
Heimbürger, Rentier.
Heitmann, Reg.-Rat a. D.
Hellenkamp, Maurermeister.
Hellinghaus, Dr., Real-Gymnas.-Lehrer.
Hellweg, Prov.-Bau-Insp.
Henning, Reg.- u. Schulrat.
Hering, Konsist.-Präsident.
Herold, Lehrer.
Hertel, Architekt.
Hertz, B., Rechtsanw. u. Not.
Hessing, L. B., Gutsbesitzer.
Himly, Ober-Präs.-Rat.
Hittorf, Dr., Professor.
Hölker, Dr., Reg.-u. Med.-Rat.
Hölscher, Ad., Dampfm.-Bes.
Höner, Lehrer.
Hötte, C., Kaufmann.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Holstein, Amtmann a. D.
Honthumb, Bau-Inspektor.
Horstmann, H., Kaufmann.
Hosius, Dr., Professor.
Hüffer, E., Buchhändler.

Hülsenbeck, Dr., Professor.
Hülskamp, Dr., Präses.
Hülswitt, J., Buch- und Steindruckereibes.
Hütte, Rechtsanwalt.
Huyssen, Konsistorialrat.
Jansen, J., Buchhändler.
Josten, Dr., Sanitäts-Rat.
Jostes, Dr., Privatdocent.
Jungeblodt, C., Rentmeister.
Junker, Fräul., Lehrerin.
Kaempfe, F. A., Geschäftsteilhaber.
Karsch, Dr., Prof. u. Med.-Rat.
Kayser, L., Weinhändler.
Keller, Dr., Staatsarchivar.
Keller, Landgerichts-Rat.
Kerckerinck-Borg, Frhr. M. von, Landrat a. D. zu Haus Borg.
Kerstiens, Chr.
Kettner, Wegebau-Direktor.
Khaynach, von, Landger.-Rat.
Kiesekamp, J. F., Gutsbes.
Kiesekamp, Dampfmühlenb.
Klaebisch, Ober-Reg.-Rat.
Knake, B., Pianoforte-Fabr.
Koch, Reg.-Hauptkassen-Ober-Buchhalter.
Koch, J. R., Photograph.
Kolbeck, Lehrer.
König, Dr., Prof., Direkt. der landw. Versuchsstation.
König, Geh. Regierungsrat.
Koop, G., Öffentliches Untersuchungs-Amt.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Kortenkamp, Amtsger.-Sekr.
Krafs, Dr., Seminar-Direktor.
Kraufs, T., Vergolder.
Krauthausen, Apotheker.
Kreuzer, Dr., Gymn.-Lehrer.
Krieger, Geh. Justizrat.
Krüger, J., Kaufmann.
Krulle, Dr., Generalarzt.
Kühtze, Intendant.- u. Baurat.
Küppers, Bern. Th.
Kunke, Vermessungs-Inspekt.
Laer, W. von, Ökonomie-Rat.
Lahm, Domkapitular.
Landois, Dr., Professor.
Langen, Dr., Professor.
Laumann.
Leffmann, Hulda, Fräulein.
Leinemann, Oberlehrer.
Lemcke, C., Reg.-Sekretär.
Lemcke, C., Mechanikus.

Liebeau, Apotheker.
Liebermann, Aug. von, Reg.-Präsident.
Limberg, Prov.-Steuer-Sekr., Rechnungs-Rat.
Lindemann, Dr., Oberstabsarzt.
Lindner, Dr. Th., Professor.
Linhoff, Fräulein.
Löbker, Gymn.-Oberlehrer.
Lohaus, W., Kaufmann.
Lohn, A., Kaufmann.
Meinhold, Dr., Gymn.-Oberl.
Menke, J., Bankier.
Mersmann, P., Fräulein.
Meschede, J., Prov.-Schul-Koll.-Sekretär.
Mersch, Gymn.-Lehrer.
Meyer, C., Kommissionär.
Meyer, Fräulein.
Meyerhoff, Gen.-Kom.-Präs.
Middendorff, H., Bandagist.
Milchhoefer, Dr., Professor.
Mirus, Regierungs-Rat.
Mischtke-Collande, von, Premier-Lieutenant.
Moormann, Gasthofbesitzer.
von und zur Mühlen, Bürgermeister a. D.
Müller, Dr., Oberstabsarzt.
Münch, Dr., Direkt. d. Realgymnasiums.
Nacke, Landgerichtsrat.
Nagel, Bauführer.
Naumann, Reg.-Rat.
Neiner, Landrentmeister.
Niederquell, Regier.-Hauptkassen-Buchhalter.
Niehues, Dr., Professor.
Nies, Fräulein.
Noël, von, Direcktor.
Nordhoff, Architekt.
Nordhoff, Dr., Professor.
Nottarp, Kaufmann.
Obertüschen, Buchhändler.
Oexmann, Studienf.-Rentm., Rechnungs-Rat.
Ohm, Dr. med., Mediz.-Rat.
Osterlink, A., Agent.
Osthues, J., Juwelier.
Otto, Reg.- und Landes-Ökonomie-Rat.
Overhamm, Assessor a. D.
Padberg, Oberförster.
Palz, Bäcker und Brauer.
Parmet, D., Professor.
Paschen, L., Fräulein.

Petrasch, Dr. med.
Petri, M.
Pickenpach, Rechnungs-Rat, Rend. b. d. Gener.-Komm.
Piening, Antonie, Fräulein.
Plafsmann, Landarmen-Dir.
Plate, Dr., Landger.-Direkt.
Pohlmann, General-Agent.
Pöppinghaufs, von, Prem.-Lieut., Amtmann a. D.
Prittwitz, Gaffron v., General-Major u. Commandeur der 7. Artillerie-Brigade.
Püning, Dr., Gymn.-Oberlehrer.
Pütter, Reg.-Supern.
Rade, Intendantur-Secretär, Rechnungsrat.
Rademacher, Amtsger.-Rat.
Raven, B., Kaufmann.
Rawe, H., Kaufmann.
Recker, Prov.-Steuer-Sekret.
Rickmann, A., Lehrer.
Riedesel, Frhr., Rittmeister.
Rincklake, B., Tischler.
Rinklake, W., Architekt.
Roberg, L., Kaufmann.
Rochlitz, Post-Rat.
Röddiger, F., Maurermeister.
Rodehüser, Eisenbahn-Sekretär a. D.
Rohling, F., Dampfmühlenb.
Rohling, F. W., Fabrikant.
Rohling, Rud., Fabrikant.
Rothfuchs, Prov.-Schulrat.
Rolfs, Dr., Domvikar.
Ruhtisch, Fräulein.
Rumphorst, Reg.-Sekretär.
Salkowsky, Dr., Professor.
Schaberg, O., Kaufmann.
Schaub, Sekretär.
Schipper, Dr., Professor.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, E., Bankier.
Schmidt, Fräulein.
Schmising, Graf, Oberstl. a. D.
Schmitz, Landbau-Inspektor.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schnorbusch, Dr., Professor.
Schöningh, Buchhändler.
Schräder, Reg.-Rat.
Schrage, Zahlmeister.
Schrecker, Steuerrat.
Schucht, Gymnasiallehrer.
Schücking, Landrichter.
Schürmann, J., Reg.-Sekr.
Schuhmacher, Seminarlehrer.

Schulte, B., Kaufmann.
Schultz, E., Kaufmann.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultz, F., Dr., Geh. Reg.- und Prov.-Schulrat.
Schwane, Dr., Professor.
Severin, Geh. Reg.-Rat.
Siebel, Kaufmann.
Soldmann, Oberpostdirektor.
Spicker, Dr., Professor.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steimann, Dr., Stadt-u.Kreisphysikus, Sanitätsrat.
Steinbach, Dr., Departem.-Tierarzt, Veterin.-Assess.
Steinbach, von, Oberstlieut.
Steinbeck, Reg.- u. Baurat.
Steinberg, Dr. D., Sem.-Dir.
Steinert, Reg.-Sekr.-Assist.
Steinkopf, Geh. Finanz-Rat u. Prov.-Steuer-Direktor.
Stern, Joseph.
Stienen, Restaurateur.
Stockmann, Lehrer.
Storck, Dr., Professor.
Storp, von, Oberst-Lieut. a. D.
Strewe, H., Kaufmann.
Stroetmann, H., Kaufmann.
Sturm, Dr., Professor.
Tenspolde, von, Rechn.-Rat.
Thalmann, Dr. med.
Theissing, B, Buchhändler.
Theissing, Fr., Fabrikant u. Stadtrat.
Thieme, Landger.-Sekretär.
Tibus, Domkapitular.
Timm, Königl. Rentmeister.
Tormin, Telegraph.-Inspekt.
Treiner, M., Fräul., Lehrerin.
Treu, A., Seminar-Lehrer.
Uedinck, Anna, Fräulein.
Uhlmann, Reg.- u. Baurat.
Urlaub, J., Dekorationsmaler.
Verkrüzen, H., Fabrikant.
Viebahn, von, Ober-Reg.-R.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vormann, Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Vrede, Gutsbes. auf H. Cörde.
Wagener, B., Fabrikant.
Walbaum, Rechnungs-Rat.
Weber, H., Kreis-Sekretär.
Weingärtner, Kreisger.-Dir.
Wenking, Theod., Bauführer.
Werlitz, Dr., Gen.-Arzt a. D.
Werra, Jos., Gymnasiallehr.
Weyher, Postsekretär.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir.
Willach, Bankdirektor.
Winkelmann, Gutsbesitz. auf Köbbing.
Wippo, W. A., Gold- u. Silberarbeiter.
Wippo, Gymnasiallehrer.
Witzendorf, von, General der Kavallerie u. komm. Gen. des 7. Armee-Korps.
Wormstall, Dr. J., Professor.
Wunderlich, Fräulein.
Zentzytzki, Reg.-Rat.

Naugard, Kreis Naugard.
Rummel, Post-Direktor.

Neheim, Kr. Arnsberg.
Dinslage, Spark.-Rend., Refer.

Neuenrade, Kreis Altena.
Huffelmann, Pfarrer u. Kreis-Schulinspektor.

Niedermarsberg, Kr. Bril.
Bange, F., Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Goebel, Rektor.
Iskenius, F., Apotheker.
Kleffner, Aug., Hüttendirekt.
Koster, Dr., Direktor.
Quinke, Papierfabrikant.
Rath, Th., Rechtsanwalt.
Rentzing, W., Dr., Rentner.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.

Niedersfeld, Kreis Brilon.
Wiederhold, Friedr., Vikar.

Niederwenningen, Kreis Bochum.
Dreps, Pfarrer.

Nottuln, Kreis Münster.
Homann, Apotheker.

Obermarsberg, Kr. Brilon.
Fürstenberg-Cortlinghausen, Clemens Frhr. von.

Obernfeld, Kr. Lübbecke.
Reck, Frhr. v. der, Landr. a. D.

Oehtrup, Kreis Steinfurt.
*Laurenz, Heinr.
Rohling, F.

Oelde, Kreis Beckum.
Busch, A., Kaufmann.
*Geischer, B., Amtmann.
Gefsner, R., Kaufmann.
Gildemeister, G., Dr. med.
Middendorf, L., Rechtsanw.
Schwarze, Branntweinbrennerei-Besitzer.

Oestrich, Kreis Iserlohn.
Liesenhoff, Bauunternehmer.

Olfen, Kr. Lüdinghausen.
Pieper, Dr., prakt. Arzt.
*Themann, Amtmann.

Olsberg, Kreis Brilon.
Kropff, C., Hüttenbesitzer.

Osnabrück.
von u. zur Mühlen, Reg.-Rat.
Pawel, von, Ober-Reg.-Rat.

Ostbüren, Kreis Hamm.
Stümmermann, H., Ökonom zu Korten bei Unna.

Osterfeld bei Bottrop, Kr. Recklinghausen.
Schulte Vennbur, W., Gemeinde-Vorsteher.

Osterflierich, Kr. Hamm.
Drechen, Schulze, Gutsbesitz.

Osterwick, Kr. Coesfeld.
de Weldige, V., Amtmann.

Ottenstein, Kreis Ahaus.
Epping, Pfarrer.

Paderborn, Kr. Paderb.
Baruch, Dr. med., prakt. Arzt.
Baumann, A., Ziegeleibesitzer.
Drobe, F. C., Bischof.
Fischer, Amts-Ger.-Rat a. D.
*Franckenberg, Bürgermeist.
Frey, Dr., prakt. Arzt.
Güldenpfennig, Baumeister.
Hechelmann, Dr., Gymn.-Dir.
Herzheim, H., Bankier.
Honcamp, J., Redakteur.
Kaufmann, W., Kaufmann.
Löher, H., Ökonom.
Mues, J., Ökonom.
Otto, Dr., Professer.
Ransohoff, L., Bankier.
Schleutker, Provinz.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändler.
Sommer, Dr. W., Semin.-Dir.
Tellers, C., Dompfarrer.
Tenckhoff, Dr., Gymn.-Oberl.
Vennemann, Rechtsanwalt.
Volckhausen, H., kirchlicher Dekorationsmaler.
Westfalen, A., Rentner.
Wintersbach, Appell.-Ger.- u. Geh. Justiz-Rat.

Papenburg.
Hupe, Dr.

Pelkum, Kreis Hamm.
Pelkum, Schulze, Gutsbesitz. und Ehrenamtmann.

Plantlünne, Pr. Hannov.
Schriever, Pastor.

Rhaden, Kreis Lübbecke.
*Czernicki, von, Amtmann.
Struwe, Rechnungsrat.
Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.
Aulicke, H., Amtsger.-Rat.
Hölscher, Dr. B., Gymn.-Dir.
Püning, Oberlehrer.
*Reitzenstein, von, Landrat, Geh. Regierungs-Rat.
Strunk, Apotheker.
Uedinck, G., Oberlehrer.
Wiesmann, Kr.-Kassenrend.
Remblinghausen, Kreis Meschede.
Deimel, Pastor.
Rheine, Kr. Steinfurt.
Herborn, Bauinspektor.
Hoffkamp, Dr.
Jackson, H., Fabrikbesitzer.
Kümpers, Aug., Fabrikbes.
Kümpers, Herm., Fabrikbes.
Kümpers, Alfr., Fabrikbes.
*Lukas, H., Professor.
Meese, W., Kaufmann.
Murdfield, Apotheker.
Niemann, Dr. med., Arzt.
Ostermann, Apotheker.
Weddige, L., Justizrat.
Rhynern, Kreis Hamm.
Enters, Amtmann.
Terborg, C., Dechant.
Rietberg, Kr. Wiedenbr.
Brockhoff, Pfarrer.
Tenge, F., Gutsbesitzer.
Rödinghausen, Kr. Iserl.
Dücker, v., Rittergutsbesitz.
Rönsal, Kreis Altena.
Heinemann, Dr. H., Arzt.
Salzkotten, Kreis Büren.
Henze, F., Apotheker.
Rochell, Dr., Arzt.
Winkelmann, Amtsrichter.
Sandfort, Kreis Lüdingh.
Wedell, Graf v., Major a. D., Landrat.
Sassendorf, Kreis Soest.
Henne, Schulze, Landwirt.
Schale, Kr. Tecklenburg.
Reining, W., Amtmann.
Schalke, Kreis Bochum.
Bindel, C., Realschullehrer.
Klüter, Dr. med., Arzt.
Schede bei Wetter a. d. R., Kreis Bochum.
Harkort, P., Fabrikant.

Schüren, Kr. Dortmund.
*Kellermann, F., Gem.-Vorst.
Meinberg, A., Oekonom.
Schwalbach, Bad.
Gosebruch, Dr. med.
Schwelm, Kreis Hagen.
Denninghoff, Fr., Apotheker.
Detten, Cl. von, Amtsrichter.
*Dreyer, F. L., Oberlehrer.
Köttgen, E., Rektor.
Tobien, Dr. W., Lehrer.
Schwerte, Kr. Dortmund.
Berkemeyer, H., General-Direktor.
Hüffer, Dr. Alf., Amtsrichter.
Klewitz, L., Kaufmann.
Maag, A., Sparkassen-Rend.
*Mönnig, F., Bürgermeister.
Weidemann, A., Kgl. Rentm.
Wigginghaus, J., Apotheker.
Senden, Kr. Lüdinghaus.
Schulte, Apotheker.
Serkenrode, Kr. Meschede.
*Kayser, Amtmann.
Siegen, Kreis Siegen.
Bönner, Rechtsanwalt.
Gabriel, C., Gewerke.
Hellmann, R., Dr. med.
*Keil, Landrat.
Klein, H., Kaufmann.
Knops, P. H., Grubendirekt.
Kreutz, A., Gewerke.
Raesfeld, Fr. von, Kaufmann.
Schenk, Dr. med.
Wurm, C. J., Kaufmann.
Soelde, Kreis Dortmund.
Dellwig, Schulze, Hptm. a. D.
Soest, Kreis Soest.
Baehrens, Dr., Stabsarzt a. D.
Fix, W., Seminar-Direktor.
Köppen, W. von, Gutsbesitz.
Lentze, F., Rechtsanwalt.
Viebahn, A. von, Rentner.
Sprockhövel, Kr. Hagen.
Lemmer, Dr. med.
Stadtlohn, Kreis Ahaus.
Koeper, J., Amtmann.
Steinen b. Unna, K. Hamm.
Steinen, Schulze, Landwirt.
Stockum bei Annen, Kreis Bochum.
Schulte, Vellinghausen, Ehrenamtmann.
Stockum, Kreis Arnsberg.
Brill, Pfarrer.
Sundwig, Kr. Iserlohn.
Becke, A. von der, Fabrikbes.

Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.
*Belli, Landrat.
Bischoff, Kreisschulinspektor.
Borgstette, Apotheker.
Fisch, Rechtsanwalt u. Notar.
Krummacher, Dr., Kreisphys.
Telgte, Kreis Münster.
Knickenberg, F., Dr. ph., Direktor.
Pröbsting, H., Weinhändler.
*Schirmer, F., Amtmann.
Tyrell, Gutsbesitzer.
Ueckendorf, Kr. Bochum.
Cramer, A., Amtm., Major a. D.
Unna, Kreis Hamm.
*Eichholz, Bürgermeister.
Huiking, Fabrikbesitzer.
Vaerst, L., Kaufmann.
Versmold, Kreis Halle.
*Delius, Kommerzienrat.
Raabe, A.
Wendt, Kaufmann.
Villigst, Kreis Dortmund.
Elverfeld, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Theile, Fritz sen., Kaufmann.
Vreden, Kreis Ahaus.
*Martels, von, Bürgermeist.
Paleske, Amtsrichter.
Wadersloh, Kr. Beckum.
*Henneman, A., Amtmann.
Waltrop, Kreis Recklingh.
Cherouny, A., Amtmann.
Wandsbeck.
Eickhoff, Gymnasiallehrer.
Warburg, Kr. Warburg.
Altkamp, Gymnasiallehrer.
Barkholt, D., Gymn.-Oberl.
Beine, Dekorationsmaler.
Böhmer, Dr., Gymnasial-Ober-Lehrer.
Capune, Gymn.-Lehrer.
Claus, Dr., Kreisphysikus.
*Hense, Dr., Prof., Gymn.-Direktor.
Hölling, Gymn.-Lehrer.
Holzhausen, evangel. Pastor.
Kaufhold, Maurermeister.
Reinecke, Gymn.-Lehrer.
Schüngel, Professor.
Wittkop, Schreiner.
Warendorf, K. Warendorf.
Buschmann, D., Gymnasial-Oberlehrer.
Clasen, Steuer-Inspektor.
Coppenrath, Sparkass.-Rend.

*Diederich, Bürgermeister.
Gansz, Dr., Gymn.-Direktor.
Hessing, Pfarrer.
Kemper, Gymn.-Lehrer.
Leopold, C., Buchhändler.
Long, Gestüts- und Kreis-Tierarzt.
Offenberg, Amtsger.-Rat.
Plaſsmann, Gymn.-Lehrer.
Quante, F. A., Fabrikant.
Scheffer-Boichorst, Gutsbes.
Schmidt, Kgl. Rentmeister.
Schunck, Kreis-Schulinsp.
Temme, Dr., Professor.
Veltmann, Apotheker.
Wiemann, E., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Wrede, Frhr. von, Landrat.
Ziegner, Post-Sekretär.

Warstein, Kr. Arnsberg.
Bergenthal, W., Gewerke.
Bertram, H., Rektor.
Gockel, A., Pfarrer.

Wattenscheid, K. Bochum.
van Bürk, B., Rendant.
*Cöls, T., Amtmann a. D.
Nahrwold, Lehrer.
Pokorny, O., Bürgermeister.
Ulrich, E., Amtmann.

Weitmar, Kreis Bochum.
Goecke, Rechnungsführer.

Werdohl, Kreis Altena.
Thomée, H., Fabrikbesitzer.

Werl, Kreis Soest.
Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.
*Fickermann, Bürgermeister.
Hauſs, F., Kaufmann.
Neukircher, J., Kaufmann.
Papen-Koeningen, F. von, Rittergutsbesitzer und Prem.-Lieut. a. D.

Werne, Kr. Lüdinghausen.
*Lambateur, G., Amtmann.
Niewind, Postverwalter.
Thiers, Bürgermeister.

Werne bei Langendreer, Kreis Bochum.
*Adriani, Grubendirektor.
Hölterhoff, H.

Wessum, Kreis Ahaus.
Hetkamp, Th., Amtmann.

Wester-Cappeln, Kreis Tecklenburg.
Lammers, Conrad, Dr. med.

Westhoven, Dr. Dortmd.
Davidis, Aug., Kaufmann.
Mettegang, Eugen, Kaufm.
Overweg, Adolf, Gutsbesitzer zu Reichsmark.
*Robber, Amtmann.

Westig bei Hemer, Kreis Iserlohn.
Hobrecker, Hermann.

Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück.
Klaholt, Rendant.

Wickede, Kreis Arnsberg.
Lilien, Frhr. von, Rittergutsbesitzer zu Echthausen.
Lilien, Freifrau von, geb. Freiin von Lilien.

Wiemelhausen, Kreis Bochum.
*Schöttler, J., Vikar.

Wiesbaden.
Weddiger, Dr., Gymnasiallehrer.

Winkel im Rheingau.
Spieſsen, Aug., Freiherr von, Königl. Oberförster.

Winterberg, Kr. Brilon.
van Bömmel, Clemens, Dr. med.
Gerlach, F., Referendar.
Müller, Heinr., Gastwirt zu Altastenberg.
*Steinrücke, F., Bürgermeist. und Amtmann.
Wurm, Pfarrer.

Witten, Kreis Bochum.
Brandstaeter, E., Oberlehrer.
Fügner, Lehrer.
Funke, F., Apotheker.
Hasse, Lehrer.
Kuczkowski, v., Hütten-Dir.
Rocholl, P., Amtsrichter.
Schmieding, Amtsger.-Rat.
Zerlang, Dr., Direktor des Realgymnasiums.

Wittgenstein, Kreis Wittgenstein.
Fürst zu Wittgenstein-Hohenstein zu Marienburg.

Wolfenbüttel.
Wesemann, Apotheker.

Wulfen, Kreis Recklingh.
Kocb, H., Amtmann.

Verzeichnis

der für 1888 durch Tod oder aus anderen Gründen ausgeschiedenen Mitglieder.

Ahaus, Kreis Ahaus.
Dupré, Dr., Kreisph., San.-R. †
Arnsberg.
Reiche, v., Oberforstmeister.
Attendorn, Kreis Olpe.
Brill, Vikar.
Kutsch, Kaufmann. †
Pielsticker, Dechant. †
Bigge, Kreis Brilon.
Schmidt, F., Vikar.
Bochum, Kr. Bochum.
Köchling, Rechtsanwalt.
Schüler, H., Kaufmann.
Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.
Müller, C., Pfarrkaplan.
Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Dieninghoff, A. G., Brauereibesitzer.
Fischer, G., Kaufmann.
Ostendorf, C., Bierbrauer.
Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Frerich, Hrch., Gutsbesitzer.
Fresen, Diedr., Kaufmann. †
Schildwächter, H., Kassenass.
Westhoff, Hrch., Rendant.
Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, Berthold, Fabrikbes.
Gronau, Kreis Ahaus.
*Elverfeld, Frhr., L.v., Amtm.
Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Greve, W., Kaufmann.
Hagen, Kreis Hagen.
Carstens, Rektor zu Breckerfeld.
Hetzer, Wilh., Oberlehrer.
Thelen, Pastor.
Hallenberg, Kreis Brilon.
Schlinkert, Pfarrer.
Haltern, Kreis Coesfeld.
Schulte, Dr. med., Kreisw.-A., Sanitätsrat. †
Hamm, Kreis Hamm.
Köddermann, G., Kaufmann.
Wolff, Ober-Landesger.-Rat.
Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.
Diez, Amtsgerichtsrat. †

Herzebrock, K. Wiedenbr.
Breme, F., Amtmann. †
Huckarde, Kr. Dortmund.
Krämer, Lehrer.
Lise, Dr.
Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bergfeld, C., Rentner.
Böddiker, J., Dr. med., San.-Rat.
Möllmann, F., Witwe.
Witte, L., Rentner.
Lemgo.
Overbeck, Dr., Med.-Assessor.
Mengede, Kr. Dortmund.
Arens, Pfarrer.
Meschede, Kr. Meschede.
Frin, Bauführer.
Minden, Kreis Minden.
*Bleck, Bürgermeister.
Potthast, Kaplan.
Münster.
Alsen, Regierungsrat. †
Brandau, Aug., Buchhalter.
Czettritz, Frhr. von, General-Lieutenant z. D. †
Duisburg, von, Louise, Fräul.
Frese, J., Kaplan.
Goerne, Dr., Assistenzarzt 1. Kl.
Heckmann, Vermess.-Revis., Rechnungsrat.
Hoeter, H., Kaufmann.
Humann, C., Agent.
Jacobi, Apotheker.
Jüngst, Wilh.
Kaute, Wilh., Kaufmann.
Kettler, von, Majorin. †
Köhnemann, Major.
Ludowig, von, Oberst.-Lieutn.
Lünnemann, Domherr. †
Reiche, Geh. Reg.-Rat.
Schant, B.
Schmitz, P., Kaufmann.
Schulze, Postrat.
Sievert, Sophie, Fräulein.
Steiner, T., Eisenb.-Sekret. †
Storch, H., Landger.-Präs. †

Studnitz, v., Generalmaj. z. D.
Weifs, Steuer-Inspektor. †
Wippermann, Landger.-Rat.
Wittmer, A., Lehrerin.
Wohlmuth, Photograph.
Neuenkirchen, Kreis Wiedenbrück.
Austrupp, Pfarrer.
Niedermarsberg, Kr. Bril.
Caspari, Dechant.
Knipschild, A.
Terstesse, Baumeister.
Obermarsberg, Kr. Brilon.
Wintersohle, Kaplan.
Ochtrup, Kreis Steinfurt.
Laurenz, Herm.
Ostbevern, Kreis Warendorf.
Piper, Amtmann.
Ramsbeck, Kr. Meschede.
*Stratmann, Dr. med., Arzt.
Regensburg.
Coppenrath, Alfred, Buchhändler. †
Senden, Kr. Lüdinghaus.
*Stegehaus, Dr. A., Arzt. †
Siegen, Kreis Siegen.
Ax, R., Kaufmann.
Engstfeld, Oberlehrer.
Soest, Kreis Soest.
Gauwerky, Dr., Arzt.
Unna, Kreis Hamm.
Höing, Schulze, Dr. med.
Warendorf, Kreis Warendorf.
Flegel, Kreissekretär.
Winklewski, Gymn.-Lehrer.
Winterberg, Kr. Brilon.
Habighorst, G., Pfarrer zu Silbach.
Pöppinhaus, Lehrer zu Altastenberg.
Witten, Kreis Bochum.
Lohmann, A., Kaufmann.
Zilschen, Kreis Brilon.
Scheffer, Pfarrer. †

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1887.

Von

Prof. Dr. H. Landois.

In der am 7. Juli 1887 im Krameramthause zu Münster abgehaltenen **General-Versammlung** fand die statutenmäfsige Neuwahl des Vereins-Vorstandes statt. Die Namen der gewählten Herren stehen pag. III und IV verzeichnet.

Die Jahresrechnung wurde geprüft und richtig gefunden, der Voranschlag des laufenden Jahres auf 16 254 Mark in Einnahme und Ausgabe festgestellt.

Die Konstituierung des Vorstands-Ausschusses erfolgte am 26. Juli 1887, wobei den bisherigen Inhabern der betreffenden Ämter dieselben von neuem übertragen wurden.

Dem **Neubau eines westfälischen naturhistorischen Museums** hat der Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst seine besondere Fürsorge zugewendet. Es würde nicht zutreffend sein, wollte man hierin etwa eine Bevorzugung der drei beteiligten Sektionen — Zoologische Sektion, Vogelschutz-Verein, Botanische Sektion — und eine Zurücksetzung der übrigen Sektionen des Vereins erblicken. Das Vorgehen unseres Vereins in der angegebenen Richtung rechtfertigt sich vielmehr dadurch,.dafs, wie nach den betreffenden Beschlüssen des Provinzial-Landtags von 1884 und 1887 aufser Zweifel steht, die naturwissenschaftlichen Sammlungen in dem von der Provinzial-Verwaltung zu erbauenden Provinzial-Museum keine Aufnahme finden können, während anderseits der § 50 unseres Vereins-Statuts bestimmt, dafs das von dem Verein zu gründende Provinzial-Museum u. a. auch umfassen soll:

f. eine Sammlung von in der Provinz vorkommenden Tieren aller Klassen;

g. ein Provinzial-Herbarium.

Hiernach und bei der Notwendigkeit, für die im Eigentum des Vereins stehenden, höchst wertvollen zoologischen und botanischen Sammlungen ein ihren Bestand sicherndes Obdach zu schaffen, konnte der Verein nicht umhin, von der günstigen Gelegenheit Gebrauch zu machen, welche sich ihm durch die unentgeltliche Überlassung eines trefflich geeigneten Bauplatzes seitens der Verwaltung des zoologischen Gartens und durch das Entgegenkommen der Provinz in Bezug auf teilweise Übernahme der Baukosten darbot. Der Landtagsbeschlufs vom 1. Juli 1887 lautet dahin:

„für den Bau eines naturhistorischen Museums die Summe von 26 600 Mark zu bewilligen, ohne den für den Bau eines Provinzial-Museums bestimmten Fonds anzugreifen, jedoch in der Voraussetzung, dafs Seitens der Königlichen Staatsregierung zu dem in Aussicht genommenen Bau des Provinzial-Museums — gleichwie in anderen Provinzen geschehen — ein erheblicher Zuschufs gewährt werde, sowie den Provinzial-Ausschufs zu ermächtigen:

1. bezüglich des Eigentums an dem zu errichtenden Gebäude des naturhistorischen Museums und der Sammlungen;
2. bezüglich der Leitung derselben und
3. insbesondere auch des Verbleibens der Sammlungen im Falle der Auflösung des Vereins mit dem Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst

Vereinbarung zu treffen".

Da die von dem Provinzial-Ausschusse demnächst unter Zuziehung der Vorstandsmitglieder unseres Vereins für diese Angelegenheit gebildete Kommission für Erlangung passender Entwürfe die Ausschreibung eines Wettbewerbs für wünschenswert erklärte, so hat der Vereins-Vorstand ein solches Preisausschreiben unterm 4. Novbr. v. Js. ergehen lassen. Dasselbe wurde nebst dem festgestellten Bauprogramm durch geeignete Zeitungen und Fachblätter veröffentlicht. Das aus den Herren Professor Dr. Landois, Landesbaurat Lengeling hier und Bauinspektor Klutmann in Berlin zusammengesetzte

Preisgericht hat von den rechtzeitig eingegangenen 17 Entwürfen drei, und zwar diejenigen:

a. des Regierungsbaumeisters Stiehl in Berlin,
b. der Architekten Tschammer & Müller in Leipzig,
c. der Architekten Erdmann & Spindler in Berlin,

mit Preisen im Betrage von 350 Mark, 350 Mark und 300 Mark bedacht. Unter Zugrundelegung dieser Entwürfe wird der genauere Bauplan durch einen hiesigen Architekten bearbeitet und alsdann mit der Bauausführung vorgegangen werden. Nach Umfang und Einrichtung wird das Gebäude dem ermittelten Raumbedarf und den neuesten Erfahrungen der Technik angepafst und wird dessen äufsere Ausstattung eine würdige, aber zur thunlichsten Beschränkung der Kosten nur einfache sein.

Für die Zwecke des eigentlichen **Provinzial-Museums** hat der vormalige ständische Verwaltungs-Ausschufs auf Grund der ihm durch den Landtagsbeschlufs vom 10. Mai 1884 erteilten Vollmachten (vgl. 12. Jahresbericht Seite XVIII) den Freiherrlich von Kerkerinck-Borg'schen Hof hier angekauft und in dem Hauptgebäude desselben nach entsprechender Instandsetzung die Sammlungen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, welche den Grundstock des künftigen Museums bilden dürften, aufstellen lassen. Ob diese Einrichtung eine dauernde sein und ob der bisherige Plan, wonach für die übrigen Abteilungen des Museums auf demselben Grundstücke ein besonderes Gebäude errichtet werden sollte, wirklich zur Ausführung kommen oder eine Umgestaltung erleiden wird, werden die weiteren Verhandlungen der Provinzial-Vertretung ergeben. Die Wünsche unseres Vereins sind von jeher darauf gerichtet gewesen, dafs für das Provinzial-Museum ein **monumentaler Neubau** hergestellt werden möge. In jedem Falle dürfen wir vertrauen, dafs die neu organisirte Provinzial-Verwaltung in ihrem kraftvollen Schaffen auch eine beschleunigte Lösung der Museumsfrage anstreben wird.

In Betreff der **Inventarisirung der Kunstdenkmäler** hat der unter den Anlagen abgedruckte ministerielle Erlafs vom 5. Mai 1887 zur Folge gehabt, dafs unser Verein von dem Herrn Ober-Präsidenten mit dem Auftrage beehrt wurde, sich über die dem Provinzial-Landtage zu machenden Vorschläge gutachtlich zu äufsern. Der Herr Ober-Präsident hatte sich dahin ausgesprochen, dafs es betreffs der

Erhaltung der Denkmäler vor Allem wünschenswert erscheine, ein die ganze Provinz umfassendes, die einzelnen Denkmäler vollständig, aber nur in gedrängter Bezeichnung, ohne spezielle Beschreibung enthaltendes Inventar — unabhängig von der Fortsetzung des schon begonnenen, die Denkmäler genauer beschreibenden und bildlich darstellenden Werkes — aufstellen zu lassen. Dieser Auffassung zustimmend, wurde unsererseits als der zweckmäfsigste Weg zur Beschaffung eines solchen Inventars empfohlen, dafs die diesbezüglichen Arbeiten einem von der Provinzial-Verwaltung zu berufenden Sachverständigen (archäologisch gebildeten Architekten) übertragen werden möchten. Wie aus der Denkschrift des Königlichen Landtags-Kommissars vom 17. Juni v. Js. — Anlage *a* zu diesem Berichte — ersichtlich, wurden unsere Vorschläge im Wesentlichen gebilligt. Unterm 2. Juli 1887 hat der Landtag sodann den Beschlufs gefafst — Anlage *c* — die zum Zwecke der Aufstellung des vorerwähnten Inventars erforderlichen Mittel in Höhe von je 6000 Mark für zwei Jahre und aufserdem behufs Unterstützung der Beschreibung der Denkmäler einen Betrag von je 3000 Mark ebenfalls für zwei Jahre dem Provinzial-Ausschusse zur Verfügung zu stellen. Letzterer wurde zugleich ermächtigt, die näheren Bedingungen in Bezug auf die Leitung des Unternehmens mit dem Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst zu vereinbaren. Demgemäfs ist von dem Provinzial-Ausschusse eine besondere Kommission, bestehend aus dem Vorsitzenden, zwei anderen Mitgliedern desselben und dem Landesdirektor, niedergesetzt und beauftragt worden, wegen Auswahl der mit der fraglichen Arbeit zu betrauenden Personen und aller sonstigen Einzelnheiten das Erforderliche zu veranlassen und dieserhalb mit dem ausführenden Ausschusse unseres Vereins zu verhandeln. Dieses ist in verschiedenen gemeinschaftlichen Sitzungen geschehen und war das Ergebnis der Beratungen eine in Vertragsform gekleidete Instruktion für den mit der Inventarisirungsarbeit zu betrauenden Fachmann, sowie der Beschlufs, in der Stadt Münster und dem Regierungsbezirk Münster mit der Arbeit beginnen zu lassen, und endlich die Wahl des Regierungs-Baumeisters L u d o r f f in Soest zum Inventarisator. Derselbe wird dem Vernehmen nach mit dem 1. August d. J. seine Wirksamkeit beginnen.

An Geschenken sind eingegangen:

I. Für die Bibliothek:

Von Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister:

4 Hefte (8. Band) des Jahrbuchs der Königl. Preufsischen Kunstsammlungen nebst der No. 3 der amtlichen Berichte aus den Königlichen Kunstsammlungen.

Von Herrn Landrat z. D. Geh. Reg.-Rat von Wolff-Metternich in Höxter:

1) Liber capitali Herissensis de quibusdam fundationibus potissimum memoriarum et festorum.
2) Landratliches Dienstsiegel aus der Zeit der Besitznahme des Erbfürstentums Paderborn.

II. Für die Sammlungen:

Von Herrn H. F. Otto Westermann in Bielefeld:

1) Abbildung des Tafelaufsatzes, Geschenk der Stadt Bieliefeld an Justiz-Rat E. Windthorst.
2) Abbildung des Wappen und Adresse des Kreises Altena an Kaiser Wilhelm, 22. März 1887.
3) Sauerländisches Volksblatt; Olpe 3/9. 81, enthaltend Aufsatz: „Herscheider Hochaltar".
4) 5 Berichte über Kunstleistungen des Goldschmiedes A. Künne in Altena i. W.

Nach Kräften wurden die einzelnen Sektionen in ihren Bestrebungen unterstützt.

Der Westfälische Provinzial-Verein war schon seit Jahren bemüht, mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen sowohl in Europa als auch in Amerika den Schriftenaustausch anzubahnen, und zwar mit erfreulichem Erfolge.

Der Vorstand des Vereins vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt zuletzt die neben den einzelnen Namen näher bezeichneten Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein. Zeitschrift. 8. Band.
„ Polytechnische Hochschule. Programm 1887/88.

Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. Heft IV.

Altena: Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande. Jahrbuch. 2. Jahrgang 1884.

Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen. Neue Folge. 3. Band.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin 1884, 85, 86.

Angers: Société des études scientifiques. Bulletin 1885. Supplément 1884.
„ Sociéte académique de Maine et Loire. Bulletin 1886.

Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. V. Jahresbericht, 1883.

Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. 29. Bericht 1886.
„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg. Zeitschrift. 13. Jahrgang 1885.

Ansbach: Historischer Verein. 42. Jahresbericht.

Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen, März 1877.

Auxerre: Société des Sciences naturelles de l'Yonne. Bulletin 1886. 40 vol. 1887. 41. vol.

Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.

Baltimore: Peabody Institute.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. 14. Bericht.
„ Historischer Verein. 46. Bericht.

Basel: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandl. Bd. 8, Heft 2.

Bayreuth: Historischer Verein von Oberfranken. Archiv. 16. Bd. 3. Heft 1886.

Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde. Jahrgang 1884 der Sitzungsberichte.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jahrgang 24. 1882.
„ Königliche Bibliothek.
„ Historische Gesellschaft. 2. Jahrgang 1874.

Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften: Verhandlungen in Luzern. Jahresbericht 1883/84.
Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen aus 1887.

Bezières: Société d'études des Sciences naturelles. Bulletin 1881, 1882.

Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg. 7. Jahresbericht 1887.

Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule. 13. Jahresbericht.

Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

Bordeaux: Société des Sciences physiques et naturelles. Mémoires, Serie 3, Tome II. III. 1886. Note de M. Rayet.
„ Société Linnéenne. Mémoires, 2. Série, Tome IV.

Boston Mass.: Boston Society of Natural History.
„ American Academy of Arts and Sciences.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft. 3. Jahresbericht 1881/83. 4. Jahresbericht 1883/86.

Brandenburg a. d. H.: Historischer Verein. 5. Jahresbericht 1886/87. Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen X, Heft 1 und 2.

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresbericht 1886.
„ Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift für Entomologie 1886. N. F. Heft 12.

Brooklin: Entomological Society. Entomologica Americana Vol. III. 1887/88.

Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen. Band 21, Heft 1.

Bruxelles: Société entomologique de Belgique. Comptes-rendues des séances 1882, 1883, 1884.
„ Société royale malacologique de Belgique: Statuts 1863, Annales XI. XII. XIII. XIV. XV.
„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts. Bulletins 3 série. Tome 9, 10, 11, 12, 13. An. 1886/87.

Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft. Hazslinsky: A Magyar birodalom mohflórája (Flora muscorum Hungariae). Inkey: Nagyág és földtani viszonyai (Aerarium Nagyág et constitutio eius geologica). László: Magyarországi agyagok elemzése (Analysis argillarum Hungariae). Hegyfoky: Májnshavi meteorologiai viszonyok Magyarországon (Vicissitudines meteorologicae mensis Maii in Hungaria). Daday: Hexarthra polyptera (Hexarthra polyptera). Hermann: Ösi nyomok a magyar népies nalászatbahn (Vestigia praehistorica in piscatu populi hungarici). Heller: Könyveinek Czimjegyzéke, II. Füzet [az 1877/85] [1886] (Scientiarum naturalium fasc. II). Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Band II—III, (Relationes de scientiis mathematicis et naturalibus in Hungaria. Tom. II—III). Buday: A. persányi hegység eruptiokozetei (De petris eruptione natis in montibus Persány). Chyzer: Die Kurorte und Heilquellen Ungarns. Hermann: Urgeschichtliche Spuren in den Geräten der ungarischen volkstümlichen Fischerei.

Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg Archiv. 35. Jahrg. 1831.

Caen: Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

„ Société Linnéenne de Normandie.

Cambridge Mass.: Museum of comparative Zoology at Harvard College.

„ „ Bulletin XIII, No. 5, 6. XIV., XV. 1886/87. Vol. XIII. No. 7, 8. Vol. XVI. No. 1.

„ „ Cambridge entomological Club. Psyche a Journal of entomology. Vol. 5, No. 141/2. Vol. 5, No. 143, 144, 145, 146.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft. 10. Bericht. 1884/86.

Cherbourg: Sociéte nationale des Sciences naturelles et mathématiques. Mémoires. Tome XXIV.

Chicago: Acadamy of Sciences.

Chapel Hill North Carolina: Journal of The Elisha Mitchell Scientific Society. Vol. IV. Part. II.

Christiania: Metereologisches Institut. Zoologie. XV, XVI, XVII, XVIII a. b.

„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht 1885/86.

Cincinnati: Society of Natural History. Journal, vol. X, No. 2, vol. X 3, 4.

Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja“.

Córdoba (Republik Argentina): Academia Nacional de Ciencias. 1886 Tom. 9 entregas I, II, III, IV, V, 1887 Tom. X.

Danzig: Naturforschende Gesellchaft. Schriften. Neue Folge VI. Band, Heft 3 1886.

„ Westpreussischer Geschichtsverein. Zeitschrift. Heft XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV. Urkundenbuch des Bistums Culm. 2. Abteil. 1. Bd.

Darmstadt: Historischer Verein für Grofsherzogtum Hessen. Quartalblatt 1. 2. 3. 4. 1887.

„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein. Notizblätter. IV. Folge Heft 8. 1887.

Davenport (Amerika): Proceedings. Vol. IV, 1882/84.

Dax: Société de Borda. Bulletin. 1887, 3. u. 4. Trimestre. 1888, 2 Trim.

Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.

Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres. Mémoires. 1885/86.

Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc. Schriften, Heft VI, 1888.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsbericht, 8. Band, 2. Heft.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1887.

„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1886/87.

Dürkheim a. d. Hardt: Pollichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz. XLIII. und XLVI. Jahresbericht, 1888.

Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke. Westdeutsches Gewerbeblatt pro 1887. Heft 10 bis 12 pro 1887, Heft 1 bis 9 pro 1888.

„ Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. 1. Heft 1887.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht. 7. Heft.

Emden: Naturforschende Gesellschaft. 71. Jahresbericht. 1885/86.

„ Gesellschaft für bildende Künste und vaterländische Altertümer. 3. Bd. Heft 2, 5. Bd. Heft 1.

Erfurt: Königl. preufs. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher, Heft XIII.

Erlangen: Physikalisch-Medizinischer Verein. Sitzungsbericht. Heft 19, 1887. Sitzungsberichte 1887.

Florenz: Società entomologica italiana. Bolletino V VI 1888.

San Francisco: The California Academy of Sciences. Bulletino. Vol. 2, No. 6. 1887, vol. 2, No. 7.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft. Bericht. 1887.

„ Physikalicher Verein. Jahresbericht. 1885/86.

Frankfurt a. d. Oder: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder. Monatliche Mitteilungen. 1887/88, No. 1 bis 12. — Societatum litterae. Jahrgang 2, 12. 1887, No. 1 u. 2, 1888 No. 3 u. 4.

Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde. 6. Band, 3. Heft.

Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen. 70. Jahresversammlung, 1887.

Fulda: Verein für Naturkunde. Bericht. V, 78, VI, 80. Meteorol. Beobachtungen, 1879, VII. Bericht, 1883.

St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bericht über die Thätigkeit 1885/86.

Genève: Société Helvétique des Sciences Naturelles. Compte-Rendu 1885/86.

„ Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Tomes XI et XII. 1885.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. Jahresbericht 1878/83.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur u. Heilkunde. Jahresbericht No. XXIII.

Glasgow: Natural History Society. Proceedings. Vol. I. Part. III. 1885/86.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen. Band 19.

„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. 63. Bd. 1. u. 2. Heft.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen. 23. Heft.

Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen. Jahrgang 18, 19.

„ Vorstand der Rügisch-Pommerschen Abteilung der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertümer: Rechtsverhältnisse der Greifswalder Kirchen. 1888.

Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte. Archiv, 41. Jahrgang, 1887.

Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaft, 1887, Heft 6.

„ Naturforschende Gesellschaft.

„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie.

Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen. 1883/85.

„ Verein für Hamburgische Geschichte. 4. Jahrgang 1882.

„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Heft XI, Nr. 6, XII, Nr. 1 bis 5.

Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein. Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Bericht. 1885/87.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft. 34. bis 37. Jahresbericht 1883/87.

Harlem: Société hollandaise des sciences.

New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences. Transactions. Vol. VII Part 1, 1886.

Havre: Société Havraise d'études diverses.

Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen. Bd. 4, Heft 1.

Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica. XII. Hälfte 1885. XIII. Hälfte 1886. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens Finnlands. 1883.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft. Verhandlungen. Jahrgang 30, 36, 37.

Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft. Sitzungsberichte. 20 Bd. (neue Folge 13. Bd.) Supplem. 2. Heft.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. 16. Jahrgang. 1886/87.

„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. Zeitschrift. 3. Folge. 31. Heft. Gemäldesammlung des Ferdinandeums. Katalog der Gemäldesammlung, 1886. Führer durch das Tiroler Landes-Museum, 1886.

Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.

Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen. Heft 9.

Kassel: Verein für Naturkunde. Bericht 32 u. 33.

„ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde. Mitteilungen 1886/87. Zeitschrift. Neue Folge. XII. Band 1886 und neue Folge IX. Supplement. Zeitschrift neue Folge XIII. Band. Mitglieder-Verzeichnis 1887.

Kiel: a. Naturwissensch. Verein für Schleswig-Holstein. Schriften. Band VII. Heft 1.

„ b. Naturwissenschaftlicher Verein. Verein nördlich der Elbe. Mitteilungen. Heft 1, 4, 5, 6, 7, 9.

„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Zeitschrift. Band 15, Heft 1 u. 2, Bd. 16.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.

Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein. Publicationen. No. 1. 1887.

Kolozsvar: Erdélyi Museum. I u. II, Füzet I II u. III. Füzet XII XIII 1888 Evfolyam.

Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft. Schriften. 27. Jahrgang 1886.

Kopenhagen: Naturhistoricke Forening.

Krakau: Akademie Bozprawy, Sprawozdania Posiedzen widziatu: matemat. przywdn. Tom. 15, 16.

Kronstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde. Archiv. Neue Folge Bd. 8, Heft 3.

Laibach: Museumsverein für Krain.

Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern. 19. Band, Heft 3 und 4.

Lausanne: Société Vaudoise des Sciences naturelles. 1884.

Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.

a. Mathematisch-phys. Klasse. Abhandlungen Band XIV. Nro. I bis IV bis VIII, I u. II 1887.

b. Phil.-histor. Klasse. Bericht I 1886, Bericht II 1887. Abhandlungen des X. Bandes Nro. III, IV. Bericht I. 1887. Abhandlungen des Bandes, Nro. V, Bericht II, III 1887. IV bis VIII.

„ Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte. 12. Jahrgang.

„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.

Leyden: Nederl. Dierkundige Vereenigung. Katalog 1884.

Liége: Société royale des Sciences. Mémoires. Tome XIV.

Linz in Österreich: Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Ens. Jahresb. 1887.

„ Oberösterreichischer Gewerbeverein. Gewerbeblatt Nro. 6, 8.

London: Zoological Society. Catalogue of the Library of the Zool. Soc. 1880. Liste of the Vertebrated Animals. 1877, 1879, 1883.

„ Linnean Society.

St. Louis U. S.: Academy of Science. Transactions. Vol. IV, Nro. 4. 1878/86.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1885/87.

„ Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg. Jahresbericht 1884/86.

Lyon: Société d'études scientifiques et Linnéenne. Annales. 1883, 1884.

„ Société des sciences historiques et naturelles. Bulletins. Année 1886.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht u. Abhandlungen 1885.

„ Magdeburger Geschichtsverein. 13. Jahrgang, Heft 1—3. 1878.

Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft. Festschrift: das Mainzer Becken.

Mannheim: Verein der Naturkunde. 50/51. Jahresbericht p. 1883/84.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte 1884/85.

Meschede: Historischer Verein für das Großherzogtum Westfalen. Blätter zur näheren Kunde Westfalens. 20. Jahrgang. 1882.

Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences. Bulletin. Vol. II, No. 5.

Montpellier: Académie des sciences et lettres (sect. des sciences).

Montreal Canada: Natural History Society. Published vol. II, No. 4, 5, 6.

Moskau: Société impériale des naturalistes. Bulletins. Année 1887, No. 3, 4. 1888, Nro. 1.

München: Königlich Baierische Akademie der Wissenschaften.

a. Mathem.-Physik. Klasse. Sitzungsberichte. 1887, Heft 1, 2, 3. 1888 Heft I.

b. Philosophische, philologische und historische Klasse. Sitzungsberichte. 1887, Heft 3. Band II 1887. 1888 Heft 1.

Gedächtnisrede von Ranke: Monumenta. Abhandlungen. 18. Band. I. Abteilung: Tridentia.

Nancy: Société des Sciences. Bulletin. Sér. 2. Tom. VIII, 1886.

Neisse: Philomathia. Berichte 21, 22, 23.

Neuchâtel: Société des Sciences naturelles. Bulletins. Tom. XV. 1884/85.

New-York Central-Park: The American Museum of Natural History, Annual Report 1886/87. Bulletin. 1887 vol. II, No. 1.

„ New-York Academy of Sciences. Annals. Vol. III, No. 11, 12. Transactions. Vol. V, VI. 1886/87 VII, VIII.

Nimes: Société d'études des Sciences naturelles.

Norden und Leipzig: Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Jahrgang 1886, Heft XII.

Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1887. Festschrift zur Begrüſsung des XVIII. Kongresses derDeutschen Anthoprologischen Gesellschaft.

New-Orleans: Academy of Sciences.

Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde. 26., 27. und 28. Bericht pro 1884/87.

Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1883/84.

„ Historischer Verein. Mitteilungen. 13. Band 1886. 2 Exempl.

„ Verein für Geschichte und Landeskunde.

Passau: Naturhistorischer Verein. Berichte pro 1886/87.

Philadelphia: Academy of Natural Sciences. Proceedings. Part III, October-Dezbr. 1886, Part I, Jan.-April 1887, Part II, April-Aug. 1887.

„ Wagner Free Institute of Science. Announcement for the year 1883.

Pisa: Società Toscana di Science Naturali. Processi verbali. Vol. VI, 1888.

Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.

„ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen. Zeitschrift. 1., 2., 3., 4. Heft. 3. Jahrgang.

Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresbericht 1886, 1887.

„ Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzungsberichte. 1885/86. Jahresbericht 1886/87.

„ Naturhistorischer Verein „Lotos". Jahrbuch. Neue Folge. VIII. Bd. 1886.

Pressburg: Verein für Naturkunde. Jahrbuch. Neue Folge, VII. Band.

Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein. Korrespondenzblatt etc. Jahrg. 40.

Reichenberg in Böhmen: Verein der Naturfreunde. Mitteilungen. 1885/86.

Rheims: Société d'histoire naturelle.

Riga: Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt 30. 1887.

Salem Mass.: Peabody Academy of Science. Annual Reports. 1887. Anicent and modern Methods of Arrow Release. Pocket Guide to Salem. 1885.

„ Essex Institution. Bulletin. 1886 vol. 18.

Schaffhausen: Schweizerische entomologische Gesellschaft. Bulletin. Vol. VII No. 10.

Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. Heft 2. 1885.

Stettin: Ornithologischer Verein.

„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. Baltische Studien. Jahrgang 1887. 1., 2., 3., 4., 5. Heft. Monatsblätter 1—12. Baudenkmäler. Kreis: Franzburg.

Stuttgart: Württembergischer Verein für Vaterländische Naturkunde. 44. Jahresber.

Stuttgart: Königlich statistisches topographisches Bureau. Württembergische Landesgeschichte. 1886. Jahrgang IX, Heft I bis IV. Jahrgang X, Heft I bis IV.

Topeka: Kansas Academy of Science. Report. 1883/84, vol. X.

Tours: Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.

Trencsin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats. Evfolyam 1886.

Triest: Società Adriatica di Science naturali. Bolletino. Vol. X. 1887.

Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. Münsterblätter. Heft 1. 1878. Heft 2. 1880. Heft 3 und 4. 1883.

Vitry-le-Français: Société des sciences et arts. Report 1881.

Washington: Smithsonian Institution, durch deren Agentur in Leipzig Dr. Flügel erhalten: Annual Report 1885, Part I. U. S. Geological Surrey 6 th. Ann. Rap. 1884/85.

Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften. 2. Band 1887.

„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde. Zeitschrift. 1887. 20. Jahrgang. Heft 1.

Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Sitzungsberichte. April bis Dezember 1886. Januar bis Dezember 1887.

„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften, Band 18, 19, 20.

„ Naturwissenschaftlicher Verein der K. K. technischen Hochschule. Sitzungsberichte. 86. Band; Heft 1—5. 1882. 87. Band; Heft 1—5. 1883.

„ Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen. Bd. 37. III. und IV. Quartal.

„ Wissenschaftlicher Klub. Mon.-Bl. 10, 11 und 12. IX. Jahrgang. Nro. 1 bis 9. Jahresbericht 1887/88.

„ Annalen des naturhistorischen Hofmuseums. Band 3. Nro. 1.

Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher 40. 1887.

Witten: Verein für die Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark. Jahrbuch. 1. Jahrgang 1886/87.

Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg. Jahrg. 1885. Fries, Geschichte des Bauernkrieges in Ostfranken. Bd. II. Lfg. 2. Vereinsarchiv. Bd. 26, Heft 1 und 2.

Würzburg: Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte. 1887.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift, 30. Jahrgang, 1., 2., 3., 4. Heft. 31. Jahrgang, 1., 2. Heft.

Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.

Zwickau: Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1886.

Die **botanische Sektion** steht speciell für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch.

Botanischer Verein Irmischia in **Sondershausen.** Korrespondensblatt. Nro. 1. 8. 1886.

„ „ in **Breslau.**

„ „ in **Landshut.** 10. Bericht.

„ „ in **Tilsit.**

„ „ in **Thorn.**

Der Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Abteilung Münster, wechselt seine umfangreichen Jahresberichte (bezüglich Abhandlungen) mit einer sehr grofsen Anzahl auswärtiger Vereine aus; letztere stehen in dem Verzeichnis der Büchersammlung dieses Vereins, Münster 1881, gedruckt, und ist dieser Katalog (225 Druckseiten) von dem Sekretär dieses Vereins zu beziehen.

Die Jahresberichte der Tierschutz- bezw. Vogelschutz-Vereine werden der Bibliothek des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht hier einverleibt.

Denjenigen Handelskammern der hiesigen Provinz, welche uns ihre Jahresberichte, wie bisher, haben zukommen lassen, sind wir zu besonderem Danke verpflichtet.

Durch Zusendung der vorhin aufgeführten Vereinsschriften erhält unsere Bibliothek alljährlich einen wertvollen materiellen Zuwachs, und setzt uns in den Stand, die wissenschaftlichen Bestrebungen aller jener bedeutenden Vereine auf den verschiedensten Gebieten zu verfolgen.

Die **öffentlichen wissenschaftlichen Vorträge** wurden wie bisher an den Montag Abenden im grofsen Saale des Kramer-Amthauses abgehalten. Es sprachen die Herren:

Dr. med. Hamelbeck über: Joseph Victor von Scheffel.

Gymnasiallehrer Plafsmann über: Veränderliche Sterne.

Professor Dr. Milchhoefer über: Die Stadt Athen in Altertum und Gegenwart.

Professor Dr. Körting über: Die Shakespeare-Frage.

Emil Rittershaus aus Barmen über: Ferdinand Freiligrath.

---

2) Die Beobachtungsze
zeit (23ᵐ westlich von Berlin) be
und in der Tafel „Sichtbarkeit u. s.
zählung ist die astronomische; die
Soweit es möglich war, wurden
Bahnhofsuhren verglichen und hie
Fehler der Minutenzahlen beträgt n
einem * versehen sind, kann er an

3) Meine Stufenschätzun
bei roten Veränderlichen; und nicht
durch vielfache Vergleichung der Wah
oder offenbare Schreibfehler des Or
angegeben. War das Auge angegrif
so sind diese Umstände auch wohl a

4) An Instrumenten stand
Perspektiv, läfst Sterne 6.—7. Gr
astronom. Fernrohr, geht sicher bis
Sterne 7. Gröfse vergleichen, obwoh
erworben, bei den hier mitgeteilten B
im Frühjahr 1887 gekauft, wurde s
wie man es über den betr. Beobacht

5) Die Vergleichsterne wu
und dem zugehörigen Kataloge ide
hinzu, jedoch nur bei den schwächer
lichen. Die Nomenclatur ist wieder
keine Flamstead'schen Nummern vor

6) Auf richtige Notierung de
wandt worden. Die erste Zahl in de
der Luft; 1 bedeutet aufsergewöhnlic
Nach dieser Zahl werden event. die
tung der Abkürzungen ist: M = Mon
w = Wind; W = Wolken; Str =
cumulus; h = geringe Höhe, n
Höhe; Zl. = Zodiacallicht; Nl = No
künstliche Beleuchtung. Die an ein
bedeutet einen stärkeren oder sel
Unsicherheit der Luft ist wieder d
lesen: „Beobachtung von ε Aurigae
Münster. η Aurigae 2 Stufen hel
helle Monddämmerung."

7) Einiges Andere ist unter d

Die Korrektur ist nach den

Warendorf 1888, Ju

Jahresbericht

es

lischen

l-Vereins

und Kunst

888.

t und 1 Tafel.

ter.

schen Buchdruckerei.

Ergebnisse der Rechnungslegung 1887.

I. Jahres-Rechnung.

Einnahme.

1) Bestand aus 1886	ℳ	8256,59	
2) Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeiträge	„	3651,00	
3) Zinsen der Bestände	„	331,85	
4) Miete für den Keller No. 2 im Kramer-Amthause	„	200,00	
5) Sonstige Einnahmen	„	4054,00	
			ℳ 16493,44

Ausgabe.

1) Druck- und Insertionskosten	ℳ	1364,15	
2) Bureau-Schreibhülfe u. Botendienste etc.	„	592,57	
3) Porto und Hebung der Beiträge . .	„	166,43	
4) Heizung und Beleuchtung	„	134,69	
5) Zeitschriften, Bibliothek etc.	„	512,10	
6) Miete für das Vereinslokal	„	1200,00	
7) Inventar und Insgemein	„	3232,43	
			ℳ 7202,37
Es war somit Bestand			ℳ 9291,07

Unter den aufserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfäl. Prov.-Landtage als Beihülfe überwiesenen 3000 ℳ.

II. Rechnung über den Baufonds.

Einnahme.

1) Bestand aus der Rechnung pro 1886	ℳ	197,77	
2) Stadt Dortmund Zuschufs pro 1887/88	„	30,00	
3) Historischer Verein, Beitrag pro 1887	„	122,25	
4) Altertums-Verein, desgl.	„	150,00	
5) Gartenbau-Verein, desgl.	„	42,00	
6) Zuschufs des Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister	„	2500,00	
7) Zinsen von Effekten	„	3262,00	
8) Zinsen von 3000 ℳ Westf. zool. Garten	„	120,00	
9) Zinsen der Bestände	„	80,00	
			ℳ 6504,02

Ausgabe.

Insertionskosten	ℳ	28,90	
Bleibt Bestand			ℳ 6475,12

Der Baufonds besteht am 1. Januar 1888:

1)	Aus Berg.-Märk. Obligationen	ℳ	51000,00
2)	Aus einem Kapitale zu Lasten des Zool. Gartens .	„	3000,00
3)	Aus Stadt Münsterschen Anleihescheinen	„	8500,00
4)	Aus Pfandbriefen der Westfälischen Landschaft .	„	8000,00
5)	Preufsische Konsols	„	20000,00
6)	Sparkassen-Bestand ult. Dezember	„	6230,00
7)	Kassenbestand	„	245,12
	Zusammen	ℳ	96975,12
	Der Bestand am 1. Januar 1887	„	90697,77
	Ist also vermehrt um	ℳ	6277,35

Aufserdem sind noch vorhanden Aktien des zoologischen Gartens ℳ 6000.

III. Nachweis über die vorhandenen Bestände.

Die Wertpapiere sind im Tresor des Ständehauses, die Zinskoupons beim Rendanten verwahrt; die Barbestände bei der städtischen Sparkasse belegt.

Voranschlag für das Jahr 1888.

Einnahme.

1)	Bestand aus dem Vorjahre	ℳ	9291,07
2)	Mitglieder-Beiträge (einschliefslich der aus Vorjahren rückständigen)	„	3350,00
3)	Zinsen der Bestände	„	331,85
4)	Miete für den Keller No. 2 im Krameramthause	„	200,00
5)	Aufserordentliche Einnahme	„	3081,00
	Zusammen	ℳ	16254,00

Ausgabe.

1)	Druck- und Insertionskosten	ℳ	1300,00
2)	Für Schreibhülfe und Botendienste, sowie für den Bureaubeamten	„	600,00
3)	Porto	„	200,00
4)	Heizung und Beleuchtung	„	200,00
5)	Bibliothek und Sammlungen	„	600,00
6)	Miete für das Vereinslokal	„	1200,00
7)	Inventar und Insgemein	„	12154.00
	Zusammen	ℳ	16254,00

Der Ober-Präsident der Provinz Westfalen. **Anlage *a*.**

Journ.-Nr. 5444.

Münster, den 17. Juni 1887.

Wie dem provinzialständischen Verwaltungsausschuss bekannt ist, hat bereits seit längeren Jahren die Aufstellung eines Inventars der Kunst- und Geschichtsdenkmäler der Provinz Westfalen den hiesigen Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst bezw. dessen Denkmäler-Kommission beschäftigt und hat der Verein sich auch die Aufgabe gestellt, ein beschreibendes Werk herauszugeben, von welchem bis jetzt die Denkmäler des Kreises Hamm (Stück 1) und des Kreises Warendorf (Stück 2) erschienen sind. Neuerdings hat nun der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, welchem von mir über den Fortgang der Inventarisirung von Zeit zu Zeit Bericht erstattet worden ist, mich mittelst des Blatt 1 des zur geneigten Einsicht beigefügten Anlagehefts in Abschrift befindlichen Erlasses vom 5. Mai d. J. U. IV. 1534 ersucht, mich behufs energischer Förderung dieser Angelegenheit mit der Provinzialverwaltung in Verbindung zu setzen und darauf hinzuwirken, dass in Anbetracht der Seitens der übrigen Provinzen in reichem Maasse bewilligten Geldmittel zur Förderung der Inventarisation der Denkmäler auch von der Provinz Westfalen baldigst ein Betrag, welcher dem Reichtum der Provinz an Denkmälern entspricht, mit welchem die geringe Zahl der bisherigen Publikationen im Missverhältnisse stehe, für den gedachten Zweck bewilligt werde. Ich habe in Folge dieses Erlasses das Blatt 2 des Anlagehefts in Abschrift vorhandene Schreiben vom 24. Mai d. J. — 4332 — an den Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst gerichtet. Ähnliche diesbezügliche Schreiben sind meinerseits an den Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Abteilung Paderborn, an die zu Dortmund bestehende Denkmäler-Kommission und an den Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande zu Altena ergangen, um von allen Seiten möglichst bald nähere Auskunft über den Stand der Angelegenheit zu erlangen. Die Antwortschreiben des hiesigen Provinzialvereins, sowie der übrigen etc. befinden sich Bl. 4 f. f. des Anlagehefts.

Dem Bericht des Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst vom 11. d. M. sind Akten und Bücher angeschlossen, deren Einsicht für den provinzialständischen Verwaltungsausschuss und den Provinziallandtag, dessen Beschlussfassung in dieser Sache ich unten beantragen werde, von Interesse sein dürfte, weshalb ich dieselben s. p. r. hier ergebenst beifüge. Aus dem vorliegenden Material ergiebt sich, dass diese Angelegenheit besonderer Förderung bedarf, da es bisher noch nicht gelungen ist, ein sämmtliche Denkmäler der Provinz Westfalen umfassendes kurz gefasstes Verzeichnis, wie solches für andere Provinzen etc. bereits vorhanden ist, zusammenzustellen. Die Aufstellung eines solchen Denkmäler-Inventars erscheint um so dringender, als, je länger sie hinausgeschoben wird, um so mehr die Gefahr vorhanden ist, dass wertvolle Denkmäler der Vergessenheit und Zerstörung anheimfallen und für die Aufzeichnung verloren gehen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass der Provinziallandtag den historischen und Kunstdenkmälern seiner Heimatprovinz ein ganz besonderes Interesse zuwendet und daher gern bereit sein wird, für diesen Zweck, für die Registrierung der Denkmäler und für die sich daran anschliessende kreisweise nähere Beschreibung und bildliche Darstellung reichliche

Mittel zur Verfügung zu stellen. Wie der in dem Bericht des Provinzialvereins mehrfach genannte Professor Bergau es in seinem Programm (conf. die Bauzeitung Bl. 3 der Akten des Vereins) vorgeschlagen, so hat auch der Provinzial-Verein es für rätlich erachtet, zur Erreichung des Zwecks die Gewinnung eines archäologisch gebildeten Architekten in Aussicht zu nehmen. Nachdem ich die Gründe für diesen Vorschlag kennen gelernt habe, namentlich dass auf andere Weise — durch örtliche Kommissionen u. s. w. — ein genügendes Material nicht zu erlangen ist, kann ich mich demselben nur anschliessen. Es wird indessen erforderlich und nützlich sein, für den beregten Zweck eine vorzugsweise geeignete Persönlichkeit zu engagieren, da die Bedeutung der Aufgabe eine besonders tüchtige und fachkundige Arbeit erheischt. Daher erscheint mir eine Jahresremuneration von 3600 Mark, ein Reisekostenfixum von 1800 Mark nach dem Antrage des Provinzialvereins, und wie ich nach mündlichem Benehmen mit dem Berichterstatter hinzufüge, eine Bureaukostenbeihilfe (für Zeichner pp.) von 600 Mark für den betreffenden Architekten nicht zu hoch gegriffen, und würde es sich mithin, wenn der Provinziallandtag dazu geneigt sein möchte, um eine jährliche Bewilligung von 6000 Mark für mehrere Jahre handeln. Was die Fertigstellung des Inventars für die ganze Provinz betrifft, so nimmt der Provinzialverein an, dass selbige in 1½, längstens 2 Jahren erfolgt sein würde.

Ausserdem wird erfreulicherweise von dem Provinzial-Verein beabsichtigt, gleichzeitig, insoweit das nötige Material gesammelt ist, das die Denkmäler kreisweise näher beschreibende, oben bereits erwähnte Werk fortzusetzen, und ist in Aussicht genommen, nunmehr die Denkmäler der Kreise Paderborn und Dortmund und demnächst der Stadt Münster zu beschreiben. Nach dem Bericht des Paderborner Vereins sind die Vorarbeiten für die Beschreibung des dortigen Kreises so weit gediehen, dass derselben jetzt näher getreten werden könnte. Auch hierzu bedarf es dann freilich der Bewilligung von Geldmitteln. Der Provinzialverein hat geglaubt, einen besonderen Antrag hierfür nicht stellen zu sollen, da die Publikation weiterer Kreisbeschreibungen noch nicht unmittelbar bevorsteht. Da indessen von dem Herrn Minister der Wunsch nach einer Beschleunigung und Vermehrung der Publikationen ausgesprochen ist, der Provinziallandtag aber erst nach Verlauf von 1½ Jahren wieder zusammentreten wird, dürfte es angezeigt sein, hierfür jetzt schon Mittel in der Weise bereit zu stellen, dass sie für den Fall des Bedürfnisses zur Verfügung des Provinzial-Ausschusses stehen. Da nun die bisherigen Publikationen der Kreise Hamm und Warendorf, wie mir mitgeteilt worden, einen Kostenaufwand von 13 000 und beziehungsweise 12 000 Mark erfordert haben, so möchte es sich wohl empfehlen, bis auf Weiteres einen Betrag von mindestens 3000 Mark in den Etat einzustellen, und den Provinzial-Ausschuss zu ermächtigen, dieselben zu Beihilfen zu den weiteren Publikationen zu verwenden. Sollten diese 3000 Mark in dem einen Jahre nicht zur Ausgabe gelangen, so würden sie auf das folgende Jahr mit zu übernehmen sein und dadurch sich ein Fonds ansammeln, der im Falle des Bedürfnisses ausreichend sein möchte. Der Provinzialverein ist mit der Ansammlung eines solchen Fonds, wie mir bekannt geworden, durchaus einverstanden. Hierbei erlaube ich mir jedoch in Verfolg meines Schreibens vom 15. d. Mts. — 5374 — noch ergebenst zu bemerken, dass der darin beantragte regelmässige Zuschuss von 3000 Mark lediglich für die Unterstützung der vielen sonstigen all-

gemeinen Zwecke des Provinzialvereins, wie dies auch bereits angedeutet worden, bestimmt ist, nicht aber für den vorliegenden Zweck der Inventarisation und Beschreibung der Kunstdenkmäler.

Hiernach beehre ich mich den provinzialständischen Verwaltungsausschuss ganz ergebenst zu ersuchen, bezüglich der beiden Punkte:

a) der Bewilligung von 6000 Mark behufs Anstellung eines Architekten für die Denkmäler-Inventarisation, welcher der Aufsicht des Herrn Landes-Direktors unterstellt werden könnte, und

b) wegen Einstellung von 3000 Mark in den Etat zur Disposition des Provinzial-Ausschusses behufs Unterstützung der Beschreibung der Denkmäler

sehr gefälligst die Beschlussfassung des Provinziallandtages in der bevorstehenden Session herbeiführen zu wollen.

Einer gefälligen Mitteilung des Beschlusses des Provinziallandtages darf ich seiner Zeit ergebenst entgegensehen.

Der Königliche Landtags-Kommissar.
gez. v. Hagemeister.

An den provinzialständischen
Verwaltungs-Ausschuss
hierselbst.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
U. IV. Nr. 1534.

Anlage *b*.

Berlin, den 5. Mai 1887.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche mit Bezug auf den gefälligen Bericht vom 18. Mai pr. — J.-Nr. 3780 — betreffend die Inventarisirung der Kunstdenkmäler in der dortigen Provinz ergebenst, behufs energischer Förderung der beregten Angelegenheit nunmehr mit der Provinzial-Verwaltung in Verbindung zu treten und in geeigneter Weise darauf hinzuwirken, dass in Anbetracht der seitens der übrigen Provinzen in reichem Maasse bewilligten Geldmittel zur Förderung der Inventarisation der Denkmäler auch von der dortigen Provinz baldigst ein Betrag, welcher dem Reichtum der dortigen Provinz an Denkmälern entspricht, mit dem die geringe Zahl der bisherigen Publikationen im Missverhältnisse steht, für den gedachten Zweck bewilligt wird.

Im Auftrage gez. Greiff.

An den Königlichen Oberpräsidenten
Herrn von Hagemeister
Hochwohlgeboren zu Münster.



Journ.-Nr. 56. Anlage *c.*

Münster, 2. Juli 1887.

Ew. Hochwohlgeboren beehre ich mich auf das gefällige Schreiben vom 17. v. Mts. Nr. 5444 ganz ergebenst zu erwidern, dass der Provinzial-Landtag in seiner Sitzung vom 1. d. Mts. dem Provinzial-Ausschuss zum Zwecke der Aufstellung eines Inventars bezw. der Beschreibung der Kunst- und Geschichts-Denkmäler der Provinz Westfalen für zwei Jahre je 6000 Mark
und . . . . 3000 „
in Sa. 9000 Mark
zur Disposition gestellt und denselben ermächtigt hat, die näheren Bedingungen behufs Beteiligung des Provinzial-Ausschusses an der Leitung des Unternehmens mit dem Provinzial-Vereine für Wissenschaft und Kunst zu vereinbaren.

Dem Provinzial-Ausschuss habe ich das gefällige Schreiben vom 17. v. Mts. mit allen Anlagen zugehen lassen.

Der Vorsitzende des 29. westfälischen Provinzial-Landtages.
Frhr. v. Landsberg.

An den Königlichen Landtags-Kommissar
Herrn Ober-Präsident von Hagemeister
Hochwohlgeboren hierselbst.

Anlage *d.*

Vertrag.

Münster, den

Zwischen dem Landesdirektor der Provinz Westfalen und dem Herrn . . . . zu . . . . wird, unter Vorbehalt der Bestätigung durch den Provinzial-Ausschuss, nachstehender Vertrag abgeschlossen.

§ 1.

Herr . . . . übernimmt die Anfertigung eines Inventars der Kunst- und Geschichts-Denkmäler derjenigen Teile der Provinz Westfalen, welche ihm zu diesem Zwecke von dem Landesdirektor zugeteilt werden. — In das Inventar sind die betreffenden Denkmäler, unter gleichzeitiger kurzer Beschreibung und soweit es thunlich oder bedeutsam erscheint unter Beifügung einer Skizze, beziehungsweise ausgeführten Zeichnung derselben einzeln aufzunehmen. Daher sind alle in der Provinz vorhandenen Bau- und Kunst-Denkmäler von der ältesten Zeit bis auf die heutige Zeit, soweit solche in kunst- oder kulturgeschichtlicher oder kunstgewerblicher Beziehung von Wert sind, d. h. alle diejenigen Denkmäler und Kunstobjekte, welche durch ihr Alter, ihre Herstellung, ihre Formen, ihre Schicksale oder ihre geschichtliche Bedeutung von besonderem Interesse sind, geschichtlich und nach ihrer künstlerischen Beschaffenheit, Stilart und Bedeutung und ihren geschichtlichen Beziehungen kurz kritisch zu beschreiben. Bezüglich der dem Inventare beizufügenden Zeichnungen wird festgesetzt, dass dieselben vorzugsweise die Ansichten, Grundrisse und Querschnitte solcher Gebäude, insbesondere auch die bedeutsamen

Details derselben, Ornamente, Profile und dergleichen, sowie im Übrigen auch diejenigen Kunstobjekte betreffen sollen, welche für die einzelnen Kunstperioden als besonders charakteristisch zu bezeichnen sind, oder welche sonst ein hervorragendes Interesse in Anspruch nehmen. Bei den ausgeführten Zeichnungen bezw. Skizzen ist auf die demnächstige leichte Reproduktion einer Vervielfältigung, soweit möglich, Bedacht zu nehmen.

Ob für die Bearbeitung des Inventars im Allgemeinen das von Herrn Professor Bergau bearbeitete Inventarium der Bau- und Kunstdenkmäler in der Provinz Brandenburg oder das Inventarium einer andern Provinz als Muster gelten soll, bleibt vorbehalten.

§ 2.

Der Landesdirektor verspricht dem Herrn . . . . jede wünschenswerte und mögliche Förderung seiner Arbeiten durch bezügliche Anweisungen der Provinzial-Beamten, durch Empfehlungen bei Behörden und Privatpersonen, öffentliche Aufforderungen u. s. w. Insbesondere werden dem Herrn . . . . die im Besitze der Provinzial-Verwaltung beziehungsweise des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst befindlichen Nachweisungen der in der Provinz vorhandenen Denkmäler, welche von den Baubeamten, Geistlichen, anderen Behörden und Personen aufgestellt sind, sowie die etwa vorhandenen Zeichnungen derartiger Denkmäler, desgleichen für die Arbeitszwecke etwa erforderliche Drucksachen von dem Landesdirektor zur Benutzung übergeben.

Im Übrigen hat der Herr . . . . den zur Anfertigung des Inventariums erforderlichen Stoff sich selbst zu beschaffen. Bei Benutzung der über die einzelnen Denkmäler bereits vorhandenen Veröffentlichungen wird Herr . . . . sich die nach Lage der Gesetzgebung erforderliche Genehmigung der Verfasser zu verschaffen suchen.

Insoweit von den einzelnen Denkmälern glaubwürdige Beschreibungen und brauchbare Aufnahmen nicht vorhanden sind, hat der Herr . . . . die für die Inventarisation erforderlichen Notizen an Ort und Stelle zu sammeln. —

Herr . . . . ist insbesondere verpflichtet, die aus vorhandenen Veröffentlichungen oder sonstigen Aufnahmen zu entnehmenden Angaben durch Vergleich mit den Bauwerken und Denkmälern auf ihren Wert zu prüfen und, soweit es nötig ist, dieselben zu vervollständigen und zu berichtigen.

§ 3.

In dem Inventarium ist eine Trennung der einzelnen Teile der Provinz nach Regierungsbezirken und in letzeren in alphabetischer Folge nach politischen Kreisen vorzunehmen.

§§ 4 und 5 etc.

§ 6.

Der Herr . . . . tritt für die Dauer der Inventarisations-Arbeit der Provinz Westfalen gegenüber in ein Beamten-Verhältnis und ist dem Landes-Direktor untergeordnet, — der Herr . . . . hat für diese Dauer seinen Wohnsitz zu Münster i. W. zu nehmen.

§§ 7, 8 und 9 etc.

Jahresbericht
der
zoologischen Sektion
des
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst
für das Etatsjahr 1887—88.

Von
Dr. F. Westhoff,
Sekretär der zoologischen Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie, Sektions-Direktor.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt.
Fried. Freih. v. Droste-Hülshoff, Regierungsrat.
E. Rade, Rechnungsrat.
Dr. F. Westhoff, Sektions-Sekretär.

2) Auswärtige Beiräte:

Dr. B. Altum, Professor in Eberswalde.
Dr. Morsbach, Sanitätsrat in Dortmund.
Renne, königl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, Lehrer in Feldrom bei Horn.
Dr. A. Tenkhoff, Gymn.-Oberlehrer in Paderborn.
Westhoff, Pfarrer in Ergste bei Iserlohn.

Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften.

1) Von Professor Dr. H. Landois:
   a. H. Landois: „Ueber zool. Centralanstalten". Sep. aus Humboldt.
   b. Dr. Ed. Béraneck: „Etude sur les Reptils médullaires du Poulet". Sep. aus „Regueil zool. suisse".
   c. W. v. Nathusius: „Die Kalkkörperchen der Eischalen-Ueberzüge und ihre Beziehungen zu den Hartwig'schen Calcosphäriten".
   d. Hahn: „Die geographische Verbreitung der Coprophagen. Sep. „Lamellicornier".
   e. W. Richter: „Ueber zwei Augen am Rücken eines Hühnchens". 2. Sep.
   f. L. Landois: „Handbuch der Physiologie". B. 5.
   g. Barrois et Moniez: „Catalogue des Hydrachnides".
   h. Dieselben: „Materiaux pour servir à l'etude de la France des eaux douces des Açores. I. Hydrachnides par Barrois.
   i. Baldamus: „Erster Bericht über die Thätigkeit des Tier- und Pflanzenschutzvereins für das Herzogtum Coburg".
2) Von Rud. Blasius in Braunschweig:
   „Wanderzug der Tannenheher durch Europa 1885/86".
3) Von J. H. Kolbe, Assistent in Berlin:
   a. „Zur Kenntnis der Psocidenfauna Madagaskars". Sep.
   b. „Beiträge zur Coleopterenfauna Koreas". Sep.
   c. „Ueber einige exotische Lepidopteren und Coleopteren-Larven." 2. Artikel. Sep.
   d. „Beziehungen unter den Arten Poecilaspis etc". Sep.
   e. „Beobachtungen über Termiten und Leuchtkäfer im Caplande". Sep.
   f. „Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas".
4) Von Alex. v. Homeyer in Greifswald:
   a. „Ornithologische Studien und Mitteilungen aus dem Jahre 1886". Sep.
   b. „Studien über die amerikanischen Puter (Gallopavo meleagris und mexicana)". Sep.
5) Von Professor Dr. Fel. Plateau in Gent:
   „Recherches experimentales sur la vision chez les Arthropodes". Partie 1, 2 u. 3.
6) Von Oberstabsarzt Dr. v. Linstow in Göttingen:
   „Helminthologische Untersuchungen". Sep.
7) Von Dr. F. Westhoff:
   „Die Familie der Gallmilben". Sep.
8) Von Professor Dr. F. C. Noll in Frankfurt:
   „Beiträge zur Naturgeschichte der Kieselschwämme. 1. *Desmacidon* etc.". Frankfurt 1888.

9) Vom Ehrenamtmann Brüning in Enniger:
„Schirmpflanzen, Wegebesserung, Entwässerung und andere wirtschaftliche Einrichtungen in der Landwirtschaft“.

10) Von Edelbeck, Antiquar in Münster:
„Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen“. 10 B.

11) Von Direktor Professor Moebius in Berlin:
„Das Flaschentierchen; *Folliculа ampulla*“. Sep.

12) Von der naturforschenden Gesellschaft in Danzig:
„Prähistorische Denkmäler der Provinz Westpreufsen und der angrenzenden Gebiete etc.“

Der Westfälische Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst schaffte für die Sektion auf ihren Antrag folgende Werke an:

1) Leydig: „Untersuchungen zur Anatomie und Histiologie der Tiere“.
2) His: „Untersuchungen über das Ei und die Eientwicklung bei den Knochenfischen“.
3) Schmiedeknecht: *„Apidae Europaeae“*.
4) Thomson: *„Hymenoptera Scandinaviae.“* B. 5.
5) Zetterstedt: *„Diptera Scandinaviae“*. B. 14.

Verzeichnis

der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Transactions and Proceedings of the zoolog. Society of London.
Korrespondenzblatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.
Noll, Zoologischer Garten.
Cabanis, Journal für Ornithologie.
Zeitschrift des ornithol. Vereins in Stettin.
Deutsche entomologische Zeitschrift.
Berliner entomologische Zeitschrift.
Stettiner entomologische Zeitung.
Karsch, Dr. Ferd., Entomologische Nachrichten.
Wartig, F., Insekten-Börse.
Carus, Prof. Dr. V., Zoologischer Anzeiger.

Notiz: Die zool. Sektion besitzt aufserdem in ihrer Bibliothek die sämtlichen eingelaufenen Schriften auswärtiger naturwissenschaftlicher Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Mitglieder, welche aus der Bibliothek Bücher zu leihen wünschen, haben sich dieserhalb an den Bibliothekar der Sektion, Herrn Präparator Rud. Koch (Münster, Neustrafse), zu wenden.

Rechnungsablage.

Einnahmen.*)

a. Bestand nach der letzten Rechnung	1111,19	Mk.
b. Jahresbeiträge der Mitglieder	192,00	„
c. Honorar	75,00	„
d. Beitrag des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst zur Anfertigung von Fischabbildungen	200,00	„
e. Beitrag des Herrn Ober-Präsidenten zur Fischerei-Ausstellung	100,00	„
f. Beitrag der Stadt Münster „ „	50,00	„
Summe der Einnahmen	1728,19	Mk.

Ausgaben.*)

a. An den Vorstand des Vereins für Vogelschutz etc. zur Freimachung des Museumsterrains	1000,00	Mk.
b. Zu Beschaffungen für das Museum	288,71	„
c. „ „ „ die Bibliothek	170,05	„
d. Für den Jahresbericht und die Anfertigung von Bildern .	94,00	„
e. Für Zeitungsanzeigen	62,32	„
f. Für Brief- und Packetverkehr	91,37	„
g. Für Nebenkosten	101,60	„
Summe der Ausgaben	1808,05	Mk.
Davon ab die Einnahmen	1728,19	„
Bleiben Vorschufs	79,86	Mk.

Wir können unseren diesjährigen Bericht mit der freudigen Mitteilung beginnen, dafs die Museumsfrage eine für uns äufserst günstige Lösung gefunden hat. Nicht allein der Vorstand des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, sondern vor allem der Herr Oberpräsident v. Hagemeister Exc. interessierten sich sehr für das Projekt. Des letzteren Wunsch war es besonders, dafs nicht allein der Provinzial-Verein einen Teil seiner Geldmittel für den Bau zur Verfügung stellen möchte, sondern dafs auch der Provinzial-Landtag das Unternehmen unterstütze, da das nach den Beschlüssen des Provinzial-Vereins im Zoologischen Garten zu erbauende Naturhistorische Museum einen Teil des grofsen Provinzial-Museums ausmache. Zu Anfang des Monates Juli kam die Angelegenheit im Provinzial-Landtage zur Verhandlung. Der Referent

*) Einschliesslich der bis zum 31. März 1888 vorgekommenen Einnahmen und Ausgaben für die Fischerei-Ausstellung.

Dr. med. Ostrop aus Bruch bei Recklinghausen befürwortete den Bau aufs Wärmste und fanden seine Ausführungen die geneigteste Unterstützung des Herrn Oberpräsidenten, sowie des Herrn Dr. Cl. Freiherr v. Heereman. Infolge dessen nahm der Landtag fast einstimmig die Vorlage an, laut welcher eine Baukostenbeihülfe von 26 000 Mark aus Provinzialmitteln bewilligt ist. Der Provinzial-Ausschufs setzte sich nunmehr mit dem Vorstande des Provinzial-Vereins in Verbindung und wurden die weiteren Vorbereitungen zur Ausführung des Baues einer gemeinschaftlichen Kommission übergeben. Diese regelte zunächst die Platzfrage für den Bau dahin, dafs sie den westfälischen Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht veranlafste, ein bestimmtes Areal im zool. Garten, welches als Baugrund ausersehen war, der Provinz lastenfrei zu übereignen. Zur notwendigen Ablösung darauf haftender Hypothekenschulden gab die zoologische Sektion eine Summe von 1000 Mark her, welche sie bereits früher für den Bau des Museums zur Verfügung gestellt hätte. Nun erfolgte von seiten des Provinzial-Vereins als Bauherrn die Ausschreibung eines Wettbewerbs zur Anfertigung von Bauskizzen (unter Festsetzung des Höchstbetrags der Baukosten auf 60 000 Mark). Für die beiden besten Entwürfe wurden Prämien von 700 Mark und 300 Mark in Aussicht gestellt. Bis zum 15. März d. J., dem festgesetzten Termine, sind 16 Entwürfe eingelaufen und drei derselben von dem Preisrichter-Kollegium, bestehend aus den Herren: Bauinspektor Klutmann aus Berlin, Landesbaurat Lengeling und Professor Dr. Landois von hier, mit Preisen ausgezeichnet worden. Demnach ist die begründete Hoffnung vorhanden, dass mit dem Baue noch im Laufe des Jahres 1888 begonnen wird.

Somit wäre denn einer der grössten Herzenswünsche unserer Sektion der Erfüllung nahe, bald in einem eigenen und geeigneten Gebäude mit ihren Sammlungen Unterkommen zu besitzen. In dankbarer Anerkennung hat sie denn auch alle diejenigen Herren, welche für die Verwirklichung dieser Frage besonders eingetreten sind, nämlich die Herren: Oberpräsident der Provinz Westfalen, von Hagemeister Ex., Regierungsrat a. D. Dr. Cl. Freiherr von Heereman, Dr. med. Ostrop zu Bruch bei Recklinghausen und Oberregierungsrat von Viebahn, Generalsekretär des westf. Provinzial-Vereins, zu Ehrenmitgliedern der zoologischen Sektion erwählt und ihnen ein

darauf lautendes Diplom zugestellt. Desgleichen gebührt auch dem Provinzial-Landtage, dem Provinzial-Ausschusse und dem Provinzial-Verein der Dank der Sektion für die Beisteuer, welche sie zur Verwirklichung der Bestrebungen der Sektion geleistet haben. Ihre Aufgabe jedoch wird es sein, das Vertrauen zu rechtfertigen, welches die genannten Körperschaften in sie gesetzt haben.

Auch in dem vergangenen Vereinsjahre hat sich das Museum der Sektion wiederum der Zuwendung namhafter Geschenke zu erfreuen gehabt. So sandte, abgesehen von anderen Zuwendungen geringerer Art, zunächst unser Mitglied Paul Hesse vor seiner Abreise von der Congo-Mündung nach Europa zurück noch eine grosse Sammlung westafrikanischer Naturalien. Vor allem sind hervorzuheben eine Collektion Vogelnester, sowie eine reiche Auslese an Arthropoden, besonders an Käfern, Wanzen, Schrecken, Spinnen, Skorpionen und Skolopendern. Eine zweite Sammlung auswärtiger Naturalien sandte in zwei Abteilungen unser auswärtiges Mitglied, Herr Oberstabsarzt Dr. Kügler, aus Yokohama herüber. Hierunter befand sich, was besonders bemerkt zu werden verdient, das riesige Exemplar einer Spinnenkrabbe, *Makrocheirus Kaempferi*, welche in den Gewässern Japans heimatet, sowie der Balg einer *Antilope crispa*.

An dem Ausbau der Insektensammlungen wurde nur wenig gearbeitet und zwar aus Gründen, welche bereits im vorigjährigen Berichte angegeben wurden, dennoch wurde die Zahl der Schränke mit 30 Schiebladen um einen vermehrt, so dass jetzt im ganzen 9 Schränke mit 269 Laden zur Aufnahme der Insektensammlungen vorhanden sind. Der neubeschaffte Schrank wurde so ausgeführt, wie in Zukunft alle Insektenschränke angefertigt werden sollen. Derselbe besitzt nämlich einen pultförmigen Aufsatz, in dem drei Laden schräg eingeschoben werden können, so dass auf diese Weise die ganzen Sammlungen in Abteilungen von drei zu drei Laden den Augen der Besucher zugänglich gemacht werden können.

Mit den Vorarbeiten zum dritten Bande von „Westfalens Tierleben“ sind die beteiligten Herren noch stets beschäftigt. Wegen der noch vielfach im argen liegenden Kenntnis der behandelten Materie sind hier noch manche Beobachtungen anzustellen, manche Erkundigungen einzuziehen, wodurch der Fortgang der Arbeiten

nicht unerheblich beeinträchtigt wird. Desgleichen nimmt die Anfertigung der farbigen Vorlagen für die Vollbilder eine geraume Zeit in Anspruch. Der Westfälische Provinzial-Verein hat zu diesem Zwecke der Sektion 200 Mark aus seinen Mitteln überwiesen und ist dem cand. F. Schütte aus Coesfeld die Ausführung der Skizzen übertragen worden. Derselbe hat bereits eine Anzahl sehr brauchbarer Vorlagen geliefert, welche durchweg nach der Natur gezeichnet und kolorirt wurden.

Um auf dem Gebiete des praktischen Fischereiwesens einen guten Überblick zu gewinnen, hat die Sektion sodann beschlossen, in der ersten Hälfte des Monates Mai eine Provinzial-Fischerei-Ausstellung hierselbst zu veranstalten. Für dieselbe sind die Vorarbeiten im vollen Gange, der Vorstand des Provinzial-Fischereivereins hat das Protektorat übernommen, mehrere Behörden und Vereine bewilligten Geldprämien oder Medaillen, der Herr Oberpräsident von Hagemeister Exc. eine Lotterie für den ganzen Umfang der Provinz. Zahlreich sind bis jetzt die Anmeldungen eingelaufen und verspricht die Ausstellung, darnach zu urteilen, eine nach Inhalt wie Umfang ausgezeichnete zu werden. Hoffentlich wird auch die Sektion aus derselben für ihre Zwecke den erwünschten Vorteil ziehen.

Am Ende des Etatsjahres 1886—87 zählte die zoologische Sektion im ganzen 157 Mitglieder. Von diesen sind im Laufe des Etatsjahres 1887—88 ausgeschieden durch den Tod drei, nämlich die ordentlichen Mitglieder: Dr. Gressner, Gymnasiallehrer in Burgsteinfurt, und Freiherr v. Vely-Jungken auf Haus Hüffe bei preuss. Oldendorf, sowie das ausserordentliche Mitglied Dr. M. Schmidt, Direktor des zoologischen Gartens in Berlin. Ausserdem verlor die Sektion aus sonstigen Gründen 14 ordentliche und 1 ausserordentliches Mitglied, also im ganzen 18 Mitglieder. Neu hinzu getreten sind im Laufe des Jahres hingegen 16; elf ordentliche Mitglieder und 5 Ehrenmitglieder, so dass sich nunmehr am Schlusse des jetzigen Etatsjahres die Gesamtzahl der Mitglieder auf 155 beläuft.

Im Verlaufe des verflossenen Etatsjahres hielt die zoologische Sektion eine Generalversammlung, elf Sitzungen, eine Vorstandssitzung und eine Ausschusssitzung zur Vorbereitung der Provinzial-Fischerei-Ausstellung ab, in welchen der Herr Prof. Dr. H. Landois den Vorsitz führte. Nach den Protokollen teilen wir hier das Bemerkenswerteste aus den Sitzungen mit:

Sitzung am 29. April 1887.

Anwesend 19 Mitglieder, 3 Gäste.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurde dem langjährigen ausserordentlichen Mitgliede der Sektion, Herrn Carl Wiepken, Direktor des naturhistorischen Museums in Oldenburg, bei Gelegenheit seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums, in Ansehung seines Verdienstes um die Erforschung der einheimischen (nordwestdeutschen) Fauna, das Diplom als „Ehrenmitglied“ der Sektion verliehen und dasselbe dem grossherzoglichen Kammerherrn, Baron v. Alten, zur feierlichen Ueberreichung zugesandt.

Sodann legte der Vorsitzende den Mitgliedern eine Denkschrift des k. Ministers für Landwirtschaft und k. Domainen vor, welche sich über den Stand der Reblausfrage am Rhein verbreitet.

Gleichzeitig machte er die Mitteilung, dafs ihm, als Vorsitzenden der zool. Sektion, die Fürsorge für die vom Regierungsbauführer H. Wilms dem Westf. Provinzialverein zum Geschenk überwiesene Mineraliensammlung bis zu ihrer definitiven Aufstellung übertragen sei.

Der Grundstock dieser Sammlung stammt noch von Katzenberger.

Katzenberger, Bern. Jakob, geb. zu Würzburg; dieser war Dr. der Medizin zu Warendorf, vormals Regimentschirurg, zu Münster, starb den 13. November 1825 im beinahe 100jährigen Alter. Von ihm erschienen im Druck: 1. Hebammenkatechismus, zum Gebrauche für Wundärzte und Hebammen auf dem Land. Münster 1778. 2. Katechetischer Unterricht bei schweren und widernatürlichen Geburten. Münster 1779. 3. Geschichte einer glücklichen Entbindung (Starks Archiv für die Geburtshilfe).

Der Herr Rechnungsrat Rade reichte eine Beschreibung des Aquariums im zool. Garten ein, welche für den dritten Band von „Westfalens Tierleben“ bestimmt ist.

Dr. Westhoff erläuterte durch Zeichnung und Vortrag die Funktionierung des Landoisschen Brutofens, welcher sodann den Anwesenden in Thätigkeit begriffen vorgestellt wurde.

Das Laichen des Barsches, Perca fluviatilis. — Prof. Landois behandelte unter Vorzeigung eines Präparates zunächst das Laichen des Barsches, wie man es im Laufe des letzten Monates im Aquarium des zool. Garten zu mehreren Malen beobachten konnte. Die Weibchen setzen den Laich gewöhnlich an Wasserpflanzen ab, oft auch wohl am Boden auf das nackte Gestein. Höchst interessant ist die Art und Weise, wie der Laich zusammen hängt. Derselbe stellt einen Schlauch dar, welcher leicht spiralig gedreht ist und aus einer grossen Anzahl von Maschen besteht. Sämtliche Maschen sind sechseckig und werden aus 6—12 Eiern gebildet. Unbekannt bleibt einstweilen noch die Art der Entstehung, doch hofft Vortragender das Nähere durch eine anatomische Untersuchung reifer Weibchen feststellen zu können.

Alsdann machte Prof. Landois noch mehrere einzelne Mitteilungen:

Die Zutraulichkeit der Schwarzdrosseln. Diese hat sich an Orten, wo sie sich vor Verfolgung sicher glauben, in diesem Frühlinge in unserem zoologischen Garten so recht gezeigt. Auf der Veranda des Restaurationsgebäudes stehen zwei immergrüne Evonymus von etwa 2*m* Höhe. In dem einen hatte die Schwarzdrossel genistet, obschon Tag für Tag, Morgens, Mittags und Abends die Passage auf der Treppe und Veranda nicht unbedeutend ist. Dieselbe hatte ihr Brutgeschäft am Ostersonntag begonnen und bekam am 26. April Junge. Bei dem ersten Gartenconcert um Mitte des Mai, wo die Musikcapelle auf der besagten Veranda spielte, verliessen sie beim ersten Trommelschlage das Nest und flatterten seitdem in den Gebüschen der Anlagen herum, von den Alten weiter gefüttert. Ein anderes Schwarzdrosselnest steht in einer kleinen Tanne, unmittelbar neben der grossen Schaukel und dem Karoussel des Kinderspielplatzes. Der Lärm auf diesem Platze ist so gross, dass Erwachsene gern diesen Ort meiden. Die Schwarzdrossel kümmert sich nicht um dieses Heidenspektakel, sie hat genistet und ihre Junge ruhig gross gezogen.

Worauf gründet sich der Mut der Hirsche? Einzig und allein auf das erstarkte Geweih. Mit ihm sind sie der Schrecken der Umgebung, ohne dieses Feiglinge elendester Art. Wir sahen in unserem zoologischen Garten beim Rotwild die Hirsche von den Tieren verfolgt, sobald erstere ihr Geweih abgeworfen; sie wurden von den Futterraufen stets vertrieben. Auch beim Damwild machten wir ähnliche Beobachtungen. Am 26. April hatte ein starker Schaufler, von schneeweisser Farbe, welcher verschiedene Sünden auf dem Gewissen hatte (so tödtete er schon sein eheliches Gespons), sein Geweih abgeworfen. Wenn er vorher der Schrecken seines Geheges gewesen, so war die Sachlage von jetzt an vollständig verändert. Zwei mächtige Spiesser (ein schwarzfarbiger und ein normaler) besassen

noch äusserst schwache kurze Stümpfe ihres Erstlingsgeweihes. Trotzdem griffen sie nun den starken wehrlosen Schaufler an, brachten ihm viele Wunden bei, so dass er über und über mit Schweissflecken besudelt war. Wir mussten ihn in ein besonderes Gelass sperren, um ihn vor dem Untergange zu retten. Aber auch hier erging es ihm schlecht. Ein dort eingesperrter Haidschnuck nebst dessen Schaf nahmen sofort den Kampf mit ihm auf, stiess ihn mit seinen Hörnern, wo er ihn treffen konnte, und trieb ihn in die Flucht. Es war ein höchst komischer Anblick, einen so starken Hirsch verfolgt zu sehen von einem zwergigen Schafsbock und einem Schafe! —

Das erste Nestkleid des Edelmarders. — Dasselbe findet sich weder bei Blasius noch bei Altum beschrieben, und wo Bemerkungen darüber gefunden werden, sind diese ungenau oder gar falsch. Um so erfreulicher war es mir, einen nestjungen, noch blinden Edelmarder zum Geschenk zu erhalten mit folgendem Begleitschreiben:

„Königl. Oberförsterei Hardehausen, den 27. April 1887.

Erlaube mir ganz ergebenst einen jungen Edelmarder zu übersenden, der vielleicht für die Sammlung gebraucht werden kann. Es waren 3 Junge, die ich aus einem Krähennest ausnahm, nachdem die Alte vorher geschossen wurde.

Ergebenst
W. Frhr. v. Ketteler."

Der junge Marder scheint etwa 3—4 Tage alt zu sein, was ich daraus schliesse, dass die Nabelschnur bereits abgefallen ist.

Augen und Ohren sind noch fest verschlossen.

Totallänge	22,4 *mm.*	
Körperlänge	16,4 „	
Kopflänge	46 „	
Schwanzlänge	60 „	
Ohrlänge	16 „	Ohrenbreite 16*mm.*
zwischen Auge und Schnauzenspitze . .	15 „	
zwischen Auge und Ohr	16 „	
Augenspalte	6 „	
Oberarm	32 „	
Unterarm	25 „	
Vorderfufs mit Nagel	26 „	
Schenkel	28 „	
Schienbein	31 „	
Hinterfufs mit Nagel	33 „	

Die ganze Oberseite ist länger behaart (16*mm*) und lichtmausegrau; die untere Seite kurz und spärlich mit Haaren besetzt und weisslich. Der Kehlfleck hebt sich weiss ab. Auch sind die eng nach hinten anliegenden Ohren an der Innenseite spärlich behaart und weisslich. Der Schwanz ist von der Wurzel an bis zur Spitze abnehmend kürzer behaart, so dass dieser stark zugespitzt verläuft.

Das betreffende Exemplar befindet sich in Alkohol conserviert im Museum unseres westfälischen zoologischen Gartens.

Kaum hatte ich an Prof. Altum diesen seltenen Fund berichtet, so erhalte ich auch von ihm schon eine Nachricht über denselben Gegenstand: „Es wird dich interessieren, dass ich am 28. Mai zwei etwa 5 Tage alte Edelmarder erhalten habe vom jungen Herrn Dankelmann, der bei seinem Onkel (Dankelmann in Hardehausen) die Alte schoss. Sie sind oben gleichmässig mausegrau ins Bräunliche. Keine weisse Schnauze. Ein grosser weisslicher Kehlfleck!"

So wären denn durch diesen Zufall die 3 Nestjungen in die Hände zweier befreundeter Zoologen übergegangen!

Es ist gerade, als sollten wir in diesem Jahre mit jungen Edelmardern überhäuft werden. Am 4. Mai kommt ein Bauer zum zoologischen Garten mit 2 Körben im Arm. In den einen hatte er den alten Edelmarder (♀) gesperrt, in dem anderen lagen 4 Junge, etwa 6 bis 7 Tage alt, noch blind und taub. Ihr Pelz war schon etwas länger, als der des oben beschriebenen; auch spielte die mausegraue Farbe schon mehr ins Bräunliche. Ebenso wollte es mir scheinen, als wenn der weisse Kehlfleck bereits einen stärkeren Anflug des Gelblichen gehabt hätte. Die vier Jungen nahmen eine merkwürdige Ruhelage ein. Jedes war für sich spiralig ineinandergedreht, die Schnauze dicht zum hinteren Ende gewendet. Dabei stiessen sie ununterbrochen Klagelaute aus: schrä, schrä, schrä . . ., jeder Laut etwa $1/2$ Sekunde anhaltend und in Zwischenräumen von ebenso langer Dauer sich wiederholend. Diese Familie stammte aus der Davert.

Ueber einen ungewöhnlich grossen Ammonites von Seppenrade. — Wahrscheinlich das grösste Exemplar von einem Ammoniten gelangte dieser Tage in den Besitz des hiesigen westfälischen zoologischen Gartens. Sollten an anderen Orten vielleicht noch grössere Individuen gefunden sein, so bitten wir ergebenst um gütige Mittheilung von deren Maassen. Unser Exemplar misst im Durchmesser 1,50*m*, bei einer Dicke von 35*cm*. Die letzte Kammer (Wohnkammer) ist nicht mehr erhalten, sodass beim Leben des Tieres das Gehäuse noch bedeutend grösser war. Dieses Riesenexemplar wurde in einem Steinbruche des Besitzers Kortmann in der Dorfbauerschaft Seppenrade gefunden. Der Steinbruch liefert nur minderwertige kalkhaltige Sandsteine zu Fundamentbauten. Der Ammonit lag in einer etwa 60*cm* dicken Steinbank, darüber 3,40*m* sandiger Mergel, 60*cm* Lehm und ebensoviel Sand, also im Ganzen 4,6*m* tief. Da die Umrisslinien der Loben und Sättel noch ziemlich gut erhalten sind, kann das Exemplar wohl noch sicher bestimmt werden. Das Gewicht des versteinerten Gehäuses beträgt 1250 *kg*.

Um die genauere geologische Lage unseres Riesen-Ammoniten festzustellen, hatten wir uns an Herrn Nopto in Seppenrade mit der Bitte gewandt, doch in dem Steinbruche nach Belemniten zu suchen. Nopto fand an der Fundstelle mehrere derselben, im Ganzen sechs. Sie konnten mit Sicherheit als *Belemnites quadratus* bestimmt werden. Fünf derselben gehörten älteren Exemplaren an, mit folgenden Mafsen:

No. I. 74 *mm* lang, oben 13 *mm* dick,
No. II. 62 „ „ „ 9 „ „
No. III. 60 „ „ „ 11 „ „

No. IV. Unteres Ende nur erhalten, 34 *mm* lang,
No. V. „ „ „ „ 24 „ „
No. VI. Ein jüngeres Exemplar, 23 *mm* lang, 6 *mm* dick.

Nach der geologischen Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen, bearbeitet von H. v. Dechen, gehören die Kreideschichten von Seppenrade dem untern Senon, Zone des *Inoceramus lobatus* an. Mithin wäre das geologische Alter dieses Riesen-Ammoniten genau festgestellt.

Siebenfarbiger Maulwurf *(Talpa europaea L.)* — Ein solcher wurde am 11. April 1887 in der Kunstgärtnerei Katharinenhof bei Beckum von Herrn Kunstgärtner H. Wellmann gefangen und mir übersandt.

Die schwärzliche Farbe des normalen Maulwurfspelzes findet sich nur am Hinterende des Körpers rings um den Schwanz.

Die sonstige Oberseite ist dunkelsilbergrau.

Oberkopf, Nacken, sowie der Schultergürtel stechen in ihrer hellsilbergrauen Farbe deutlich ab.

Ein grösserer Fleck auf der Stirn, sowie zwei kleinere Flecke unter jedem Auge sind hellgelblich, ebenso ist die ganze Unterseite gefärbt; an den Rändern geht diese Bauchfärbung allmählich in weiss über.

Ganz auffallend ist noch der dottergelbe Unterkiefer und die Kehle, sowie zwei ebenso gefärbte Ringe, welche die Grabpfoten wie Manschetten umgeben.

Heben wir noch hervor, dafs die nackte Schnauze und die 4 Füfse fleischfarben rötlich schimmern und dafs der schwarze Schwanz in der Endhälfte fleischfarbig mit weifsen Haaren besetzt ist, so dürfte ein buntgescheckterer Maulwurf bislang wohl noch nicht beobachtet worden sein.

Wirkung von Tiergift beim Beissen oder Stechen. — Es ist lange bekannt, dafs das Gift einiger Insekten, welches durch den Stich in die Wunde anderer Insekten fliefst, nur eine lähmende Wirkung auf die motorischen Nerven ausübt. So versetzen die Raub-, Fallen- und Grabwespen-Arten *(Eumenes, Odynerus, Pompilus, Ammophila* u. s. w.) den erbeuteten Insekten oder Spinnen einen Stich, durch den sie nur gelähmt, nicht getödtet werden. Die gelähmten Tiere werden nun in die Bruträume obiger Wespen geschleppt, wo sie so lange liegen bleiben, bis die Wespenlarve sie zum Futter nimmt.

Eine ganz ähnliche Beobachtung ist in der neuesten Zeit bei dem Schlangengift gemacht worden, wie wir im „Zoologischen Garten“ lesen. Der Präparator des Museums zu Jaffna auf Ceylon fütterte eine Cobra, die er für unschädlich hielt, weil er ihr die Giftzähne ausgebrochen hatte. (Diese ausgebrochenen Zähne wachsen aber bekanntlich nach einiger Zeit wieder nach.) Die Schlange bifs ihn; er fühlte bald Schmerz und Übelsein. Trotz aller Operationen und Medikamente verlor der Kranke die Sprache, die Thätigkeit seiner Muskeln, auch der Atem stand still. Neun Stunden lang wurde nun beständig die künstliche Einatmung bewirkt, als der Gebissene selbst versuchte zu atmen und seine Wünsche aussprechen konnte. Während der schlimmen Zeit — so führte der Kranke aus — habe er von allem Kenntnis genommen, was um ihn her vorgenommen, er habe sich aber nicht rühren und bewegen können. Es waren also nur seine Bewegungsnerven gelähmt, nicht so die Sinnes- und Gefühlsnerven.

Eine längere Abhandlung, welche sich mit der Angabe von Beobachtungen aus dem Leben der Frischlinge beschäftigt, ist in Noll's „Zoologischer Garten" 1887 zum Abdruck gekommen.

Darauf gelangte zur Demonstration eine Gesellschaft von vier Salamanderlarven, aus der Gegend von Witten stammend, ein Geschenk des Gymnasiasten Hartmann in Bochum. Dieselben wurden zur Beobachtung der weiteren Entwickelungsstadien, über welche bis jetzt nur ungenügendes bekannt geworden, lebendig gehalten. Ein längerer Bericht hierüber, betitelt: „Zur Entwicklungsgeschichte der Larven des gefleckten Salamanders", welche die Ergebnisse dieser Beobachtung mitteilt, wird unten folgen.

Schliefslich machte der Vorsitzende bekannt, dafs am 23. März unweit Herten, Kreis Recklinghausen, zwei Cormorane (*Halieus carbo*) beobachtet und eingefangen seien.

Die jungen Aale als Fischräuber. — Hierüber hatte Dr. Westhoff folgende Beobachtung gemacht. Von den jungen, etwa 3 — 4 *cm* messenden Aalen (Monté), aus der künstlichen Fischzuchtanstalt St. Ludwig im Elsafs bezogen, hatte man einige Exemplare in einem Brutkasten der hiesigen künstlichen Fischzuchtanstalt untergebracht, in welcher sich junge, etwa 2 *cm* lange Salmen befanden. Man hatte nun die Wahrnehmung gemacht, dafs ab und zu etwas zerfetzte Salmfischchen tot im Kasten schwammen, ohne nur auf die Vermutung zu stofsen, dafs die kleinen Aale, welche sich gewöhnlich sehr ruhig am Grunde des Behälters verhielten, die Urheber dieser Attentate seien. Da gelang es Vortragendem eines Tages, einen dieser kleinen Aale dabei zu ertappen, wie er auf einen jungen Salm eindrang, ihn am Schwanzende fafste und nun allmählich herunterzuwürgen versuchte. Letzterer wehrte sich anfangs seiner Haut, erlag aber bald dem kühnen Angreifer, welcher längere Zeit mit ihm im Maule umherschwamm. Als nach einigen Stunden wieder zugesehen wurde, schwamm der halbverzehrte Körper des kleinen Salmen auf der Wasseroberfläche. Also bereits in einem solch jugendlichen Stadium zeigen die Aale ihre Raubnatur, auch an Tieren, welche ihnen gegenüber immerhin eine beträchtliche Gröfse besitzen. Um weiteres Unheil zu verhüten, wurden die Aale aus dem Brutkasten entfernt und separat untergebracht.

Zum Schlufs machte Herr Oberstabsarzt Dr. Bischoff einige Bemerkungen über eine Saatkrähenkolonie bei Hattingen a. d. Ruhr.

Sitzung am 27. Mai 1887.

Anwesend 17 Mitglieder und 5 Gäste.

Zunächt verlas der Vorsitzende das Dankschreiben des Direktors Wiepken in Oldenburg für die Verleihung des Ehrenmitglieds-Diploms.

Hierauf gelangten zur Demonstration eine Reihe von Präparaten, Naturalien aus Japan enthaltend, welche der Herr Dr. Kügler, Oberstabsarzt in Yokohama, von dort herübergesandt hatte. Die Sendung umfaſste: den Schädel eines Koreaners, den Balg einer *Antilope crispa* aus dem Hochgebirge Japans, ferner: Eidechsen, Schlangen, Frösche, Schildkröten und eine Collektion Insekten, durchweg Käfer und Cikaden.

Hieran schloſs sich die Demonstration eines Präparates mit *Rana fortis*, aus Greifswald stammend, einer der *Rana esculenta* sehr nahe verwandten Spezies, und eine Reihe hiesiger Naturalien.

Alsdann referierte der Vorsitzende über die Arbeit des Dr. Rud. Blasius: „Der Wanderzug der Tannenheher durch Europa 1885 – 86". Als Grund der Wanderung in dem besagten Winter, in welchem auch hier in Westfalen die Tannenheher vielfach beobachtet und erlegt worden sind, liegt darin, daſs die Tiere in ihrer Heimat Nahrungsmangel litten, da die Frucht der Zirbeltanne, welche ihnen hauptsächlich zur Speise dient, 1885 vollständig fehlgeschlagen war.

Über Saitenwürmer (Gordiidae). — Herr Rechnungsrat Rade referiert hierüber nach einer Arbeit Villot's in den „Annales naturelles 1887".

Die Schwierigkeit, diese Würmer zu erkennen und zu bestimmen, liegt zunächst darin, daſs man im Schmarotzerzustande meist nur Larven findet und daſs die Wirte, in denen die Schmarotzer leben, für ein und dieselbe Gordiusart so verschieden von einander sind, wie eine Mantis und ein Laufkäfer. Dabei sind die Beschreibungen der Autoren meist durchaus ungenügend und die meisten Charaktere, welche in den Diagnosen vorkommen, besitzen nicht den Wert, den die Autoren ihnen zuschreiben. Länge und Dicke ändern bei den meisten Arten nicht allein nach Alter und Geschlecht ab, sondern auch nach den Nahrungsverhältnissen der Wirte und nach der Ausdehnung der Gewässer, in welchen sich die geschlechtsreifen Individuen entwickeln.

Die Chitinbildung ist in ihrer fortschreitenden Entwickelung von wesentlichem Einfluſs auf die Färbung der Tiere. Überall zwar sind die jungen Individuen gleichmäſsig milchweiſs; dann aber geht die Färbung durch Fahlgelb in ein mehr oder weniger tiefes Braun über, wobei die Weibchen oft eine Entwickelungshemmung erleiden und heller bleiben und der Zustand der Fülle oder Leere der Generationsorgane von weitgehendem Einfluſs ist.

Die aufserordentlich eingehenden Untersuchungen und Beschreibungen Villot's mufs der Interessent in der Abhandlung selbst einsehen; und selbst von den einzelnen Arten, welche der Verfasser aufzustellen sich für berechtigt hält, wollen wir hier nur zwei namhaft machen.

Gordius tolosanus Dujardin wird Ende Juni in Bächen bei der Begattung und der Eiablage gefunden und scheint sehr verbreitet, aber überall nur selten zu sein. Nach v. Linstow ist diese Art als Schmarotzer in einer Reihe von Käferarten sowie in einer Spinne gefunden worden.

Der schon vielbekannte *G. aquaticus Duj.* ist die gemeinste und verbreitetste Art dieser Fadenwürmer. Seine Gröfse wechselt nicht nur nach dem Alter, sondern auch unter gleichaltrigen und fast geschlechtsreifen Individuen zwischen 50 und 890 *mm*; die Dicke steht im Verhältnis zur Länge, überschreitet aber nicht 1 *mm*, wobei die Mitte des Leibes etwas stärker zu sein pflegt.

Die Oberhaut ist im Larvenzustande glatt und sehr dünn, wird mit der Entwickelung des Tieres dicker und nimmt in der Reife die warzige Struktur an, welche für die meisten Arten charakteristisch ist. Aber gerade bei *G. aquaticus* bleibt die Oberhaut in ihrer Entwickelung oft zurück und kann sogar ganz verschwinden. Die Fasern der eigentlichen Haut kreuzen sich in Winkeln von 70 Grad und bilden in den oberen Sehichten rhomboedrische Spalten.

Die Gordiusarten werden im Leibe ihres Wirtes reif, können denselben aber auch in verschiedenen Entwickelungsstadien verlassen. Die Dauer des Schmarotzerlebens scheint weit mehr von der Entwickelung des Wirtes als von der des Schmarotzers abzuhängen.

Nach v. Linstow's Compendium der Helminthologie ist *Gordius aquaticus* im reifen oder fast reifen Zustande in 7 Orthopteren, 8 Coleopteren und 4 Fischen gefunden worden. Im freien Zustande sind sie von März bis November zu finden, werden aber erst gegen Ende des Sommers geschlechtsreif. Im September findet die Begattung und die Eiablage statt. Diese Art kann die kältesten Gewässer ertragen und bewohnt den ganzen Norden der alten und neuen Welt, während sie in den südlicheren Gegenden auf hohen Gebirgen, wie den Alpen und Pyrenäen, vorkommt.

Die Männchen der Schildlaus (Lecanium hesperidum). Dr. Westhoff berichtet folgendes: Viele Schildlausarten treten in einer männlichen und einer weiblichen Geschlechtsform auf, wie es im Tierreich überhaupt die Regel ist. Alsdann sind hier beide Geschlechter in den meisten Fällen durch eine ganz verschiedenartige Ausbildung und Gestaltung des Körpers ausgezeichnet. Nehmen wir z. B. eine gewöhnliche Schildlausart, *Aspidiotus Nerei*, welche auf unseren kultivierten Oleanderbäumen so häufig schmarotzend angetroffen wird. Hier durchlaufen die männlichen Individuen eine vollkommene Verwandlung, welche wir sonst nirgendwo in der Ordnung der Schnabelkerfe vorfinden. Zum vollkommen ausgebildeten Insekt herangewachsen, besitzt das Männchen Fühler und Augen, drei Beinpaare und zwei Flügel, nur der Saugschnabel ist unentwickelt und zur Nahrungsaufnahme nicht geeignet. Die Weibchen hingegen durchlaufen keine vollkommene Metamorphose; in der Jugend zwar beweglich, verlieren sie bald die Fähigkeit, den Platz zu verlassen; es schwinden bei ihnen zunächst die Beine,

dann auch die Augen und die Fühlhörner. Flügel erhalten sie nie. Mit ihrem Schnabel saugen sie sich fest, und ihre abgestreiften Häute, welche mit einem abgesonderten Sekrete zusammengeleimt werden, bedecken schützend den unförmlich plumpen Leib, welcher später selbst wieder nach dem Tode des Tieres die Eier schützt.

Dem gegenüber giebt es nun Schildlausarten, den Gattungen *Lecanium* und *Coccus* angehörend, von denen man bisher nur eierlegende Tiere auffinden konnte. Dies machte es glaubhaft, dafs hier, wie auch sonst bei den Blattläusen, die Fortpflanzung auf parthenogenetischem Wege vor sich geht.

Zu den Formen dieser Gruppe zählt auch das in der Überschrift erwähnte *Lecanium hesperidum,* eine Schildlaus, welche nicht selten in grofser Menge auf tropischen Gewächsen unserer Treibhäuser, wie Lorbeer, Myrte, Palme u. s. w., vorzukommen pflegt.

Im Gegensatz nun zu der bisherigen Auffassung der Geschlechtsverhältnisse gelang es dem Franzosen Moniez, auch bei dieser Art die männlichen Elemente nachzuweisen, und zwar in so eigentümlicher Beschaffenheit, dafs es sich lohnt, etwas Näheres darüber mitzuteilen.

Moniez fand, gemäfs seinem Berichte in den „*Comptes rendus*“ (vol. 54), bei dieser Art die Männchen keineswegs in der Aufsenwelt, sondern frei in Aussackungen der Eierstöcke des Mutterleibes neben den weiblichen Eikeimen.

Hier im Leibe des Muttertieres durchlaufen diese Männchen verschiedene Entwicklungsstadien, von denen auch mehrere beobachtet wurden. Im ersten Stadium zeigt der Körper noch keinerlei Gliederung, im zweiten ist die Trennung der einzelnen Leibesringel erkennbar, und im dritten zeigt das Tier entwickelte Fühler, Fufsstummel und Schwanzfäden, aber keine Augen und Flügel, welche überhaupt nicht zur Ausbildung gelangen. In diesem letzten Stadium der Entwickelung tritt die Geschlechtsreife ein, und das Innere des Körpers wird zum gröfsten Teile von dem männlichen Zeugungsapparate eingenommen.

Ein Begattungsakt der Männchen und Weibchen ist von dem Forscher nicht beobachtet worden, allein es liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln, dafs ein solcher vollzogen wird. Derselbe kann natürlich nur innerhalb des Mutterleibes vor sich gehen, denn die Männchen wurden niemals aufserhalb desselben beobachtet und können auch ihren ganzen Organisationsverhältnissen nach nicht aufserhalb desselben existieren.

Verhalten sich diese Thatsachen wirklich so, so wären die zur Welt kommenden jungen Läuschen keine Ammen, welche nur unbefruchtete (parthenogenetisch) Junge zur Welt bringen, sondern echte Weibchen, welche bereits vor der Geburt in noch unausgewachsenem (embryonalem) Zustande die männlichen Fortpflanzungselemente in sich aufgenommen haben. Diese Jungen verhalten sich alsdann ebenso; sie legen eiartige Gebilde ab, welche wir wiederum für befruchtete Weibchen ansprechen müssen.

Es entsteht nun die Frage: Ist dieses richtig, was ist dann überhaupt von der ganzen parthenogenetischen Fortpflanzung der Pflanzenläuse zu halten? Es ist immerhin die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dafs auch bei den anderen Arten dieser Tiergruppe männliche Geschlechtselemente vorkommen, vielleicht in

noch reduzierterer Form als bei *Lecanium hesperidum*, wenngleich bis jetzt noch nichts von alledem bei der anatomischen Untersuchung aufgefunden ist. Allein es ist denkbar, dafs die männlichen Elemente noch weiter, etwa bis auf isolierte Zeugungsorgane zurückgebildet sind, so dafs hier ein Fall von falscher Zwitterbildung (Pseudo-Hermaphroditismus) eintritt. Ob dem nun wirklich so ist, mufs die Folge lehren; allein es ist einleuchtend, dafs es so sein kann. Thatsächlich ist ja früher schon das Fortpflanzungsverhältnis bei den Pflanzenläusen auf einen echten Hermaphroditismus der Muttertiere zurückgeführt worden. In diesen ginge in der That der angenommene Pseudo-Hermaphroditismus über, wenn die männlichen Zeugungsorgane im Körper des Muttertieres keine isolierte Lage einnähmen, sondern mit diesem stets in organischer Verbindung verblieben.

An diese Mitteilungen knüpfte sich eine sehr lebhafte Diskussion, an welcher sich die Herren Prof. Dr. Landois, Reg.-Rat v. Droste-Hülshoff, Oberstabsarzt Dr. Förster, Stabsarzt Dr. Bischoff, Postsekretär Grosse und Dr. Vormann beteiligten. Auf besondere Anfragen wurden vom Vortragenden Aufschlüsse über die verschiedensten Lebenserscheinungen und Entwicklungsvorgänge, wie sie bei den Blatt- und Schildläusen in die Erscheinung treten, gegeben.

Seltenheit der Haselhühner *(Tetrao bonasia)*. — Warum die Haselhühner in unserer Provinz stets mehr und mehr im Abnehmen begriffen sind, erfuhr Prof. Landois von einem Oberförster, welcher in unserem Sauerlande jahrelang hierher bezügliche Beobachtungen machte. Es ist nämlich ein Leichtes, im Herbste, solange noch die Ketten beisammen sind, dieselben bis auf die letzte Feder zu vernichten. Man läfst in die Kette einen wild umherschweifenden Hund einfallen, der die Kette völlig auseinander sprengt. Der Jäger baut sich schnell an der Lagerstätte des Haselwildes aus wenigen Sträuchern ein Versteck und fängt an zu locken. Einzeln kommen die Hühner auf die Locke angepflogen und werden im selben Augenblicke erlegt. Hoffentlich wird diese Notiz nicht dazu dienen, den Haselwildbestand der heimatlichen roten Erde noch mehr zu lichten.

Eigentümliche „Locke für Eulen“. — Auf diese machte den Herrn Prof. Landois unser Mitglied, der Herr Ingenieur Modersohn aus Paderborn, aufmerksam. Derselbe nimmt eine kegelförmige Galle der Buchenblätter *(Cecidomyia fagi)* in den Mund. Dieselbe hat am stumpfen Ende ein kleines Loch. Man kann die Galle so zwischen die Lippen bringen und über das Loch derselben blasen, dafs ein äufserst feiner pfeifender Ton entsteht, der dem Piepen einer Maus höchst ähnlich klingt. Auf diese Locke fliegen die Eulen an und können auf dem Anstande leicht erlegt werden.

Die Häutung der Salamandra maculosa. — Herr stud. Schütte teilte folgende Beobachtung mit, welche er betreffs der Häutung von *Salamandra maculosa* im Terrarium des hiesigen zool. Gartens gemacht hatte. Will sich das Tier häuten, so sitzt es ganz ruhig, gleichsam krank da. Die Haut beginnt zuerst am Maule aufzuplatzen und der entstandene Rifs wird durch nun ein-

tretende Körperbewegung allmählich nach hinten verlängert. Jetzt bewegt sich der Körper stärker und die Haut beginnt sich allmählich nach hinten zu schieben. Dazu hilft das Maul durch Zerren an dem Abstreifen der Haut mit. Nach etwa einer viertel Stunde ist die Häutung beendet und nun fing das Tier an, die abgelegte Haut bis auf den letzten Rest zu verzehren.

Schädliches Auftreten des Otiorrhynchus singularis L. (syn.: picipes Fabr.) — Dr. Westhoff referierte hierüber Nachstehendes. Obwohl diese Rüsselkäferart in der Ebene im Allgemeinen nicht zu den häufigen Erscheinungen gehört, so kommen doch ab und zu Fälle vor, in welchen dieselben lokal in grofser Anzahl auftritt, um alsdann einen mehr oder minder fühlbaren Schaden anzurichten. So berichtete bereits im zweiten Jahresberichte der zool. Sektion 1874 ein Aufsatz des Herrn Oberförsters Renne: „Über einige forstschädliche Insekten“ über das zahlreiche und schädliche Auftreten des Käfers in den Lembecker Forsten unweit Haltern in den Jahren 1872 und 73. Nach einer in diesem Monate uns übermittelten Sendung aus Ibbenbüren ist derselbe Käfer dort sehr häufig, und zwar befällt er daselbst die Weinstöcke so zahlreich, dafs denselben daraus ein fühlbarer Schaden erwächst. Letzteres Faktum ist bisher noch nicht konstatiert, denn der Käfer pflegt gewöhnlich auf Eichen zu leben, und selten trifft man ihn auf anderen Sträuchern an.

Sitzung am 24. Juni 1887.

Generalversammlung der zoologischen und botanischen Sektion, zugleich Sitzung des Vereins für Bienenzucht und Seidenbau.

Anwesend 15 Mitglieder und 10 Gäste.

Zuerst wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Von den drei ausscheidenden, in Münster ansäfsigen Vorstands-Mitgliedern wurden zwei, nämlich die Herrn Prof. Dr. H. Landois und Med.-Rat Prof. Dr. A. Karsch einstimmig wiedergewählt. An Stelle des nach Minden versetzten kgl. Forstmeisters Dobbelstein fiel die Wahl auf den Reg.-Rat Fried. Freiherr v. Droste-Hülshoff, welcher dieselbe dankend annahm.

Die nach den Statuten ausscheidende Hälfte der auswärtigen Vorstandsmitglieder, nämlich die Herren Sanitätsrat Dr. Morsbach in Dortmund, Oberlehrer Dr. Tenkhoff in Paderborn und Pfarrer Westhoff in Ergste, wurden einstimmig wieder gewählt.

Die Rechnung ist vom Herrn Vergolder A. Kraus revidiert und für richtig befunden worden. Es wird demzufolge dem Herrn Rendanten für das Vereinsjahr 1886/87 die Decharge erteilt.

Nachdem der Vorsitzende sodann über den Stand der Museumsfrage referiert, wird in den wissenschaftlichen Teil der Tagesordnung eingetreten.

Scardinius erythrophthalmus (Rotblei) ein Raubfisch. — Betreffs dieses Fisches berichtet Dr. Westhoff folgendes: In einem Behälter des Aquariums unseres zoologischen Gartens finden sich Bitterlinge *(Rhodeus amarus)* und Weissbleier *(Alburnus lucidus)*, letztere in Jugendstadien, zahlreich mit dem *Scardinius erythrophthalmus*, dem Rotblei, hier zu Lande gewöhnlich schlichtweg „Bleier" genannt, zusammen untergebracht. Bei günstigen Gelegenheiten konnte man hier den Rotblei auf die anderen Fische Jagd machen sehen, welche er ganz nach Art der Barsche ausführt. Erst fixiert er das ausgesuchte Opfer, dann schwimmt er ganz langsam auf dasselbe zu und in der Nähe angelangt, macht er einen Schufs und schnappt dasselbe. Auf diese Weise wurden von ihm Bitterlinge wie Weifsbleier aufgegriffen und verzehrt. Man konnte gar nicht selten einen 15 *cm* langen Rotblei antreffen, welcher einen Weifsblei halb verschluckt im Maule hielt, der etwa die Hälfte, wenn nicht noch mehr seiner eigenen Länge mafs. Auf diese Weise räumten die Bleier als echte Räuber innerhalb einiger Monate so stark unter den kleineren Insassen auf, dafs nur wenige noch übrig geblieben waren. Ja selbst der Stichling *(Gasterosteus pungitius)* konnte seinem Angriff nicht entgehen, auch er wurde aufgeschnappt und ganz oder teilweise verzehrt. Aus dieser Beobachtung geht zur Genüge hervor, wie grofsen Schaden unter Umständen der Rotblei unter der jungen Fischbrut anzurichten im Stande ist; derselbe ist keineswegs so unschuldiger Natur; wie man bis jetzt geglaubt, sondern als arger Raubfisch in keinem Teiche, in welchem Edelfischzucht getrieben wird, zu dulden.

Hieran schlofs Dr. Westhoff eine Mitteilung über die Mafse eines Riesenhechtes, welche er dessem Schädel entnommen hat. Derselbe war über 1,50 *m* lang und stammte hier aus dem Münsterlande.

Die näheren Angaben werden im dritten Bande von „Westfalens Tierleben" Aufnahme finden.

Ein grosser Fischaufstieg in der Werse. — Am 12. Juni beobachtete Dr. Westhoff in der Werse unterhalb der Havichhorster Mühle einen grossen Fischschwarm stromaufwärts ziehend, welcher zum gröfsten Teil aus Münnen bestand, von denen einzelne Exemplare die Länge von 40 *cm* erreichen mochten. Auch fanden sich in dem Schwarme grofse Barsche und Rotbleien. Im ganzen mochte der Schwarm gegen 100 Individuen zählen. Was die Ursache dieses Aufsteigens war, konnte nicht ermittelt werden. Wahrscheinlich galt es eine Übersiedelung aus der seichten Flussrinne in den tieferen Mühlenkolk.

Ein Koreaner-Schädel. — Dr. Westhoff sprach sodann über einen aus Korea stammenden Schädel, welchen der Herr Oberstabsarzt Dr. Kügler aus Yokohama herübergeschickt hat.

Da Koreaner-Schädel bisher nur sehr vereinzelt zur anthropologischen Untersuchung vorgelegen haben, dürfte es angebracht sein, die Charaktere dieses hierselbst mitzuteilen.

Dieser Schädel gehört seiner ganzen Beschaffenheit nach einem bereits älteren Individuum an. Das bezeugt das vollständige Fehlen der *sutura sagittalis*, sowie die vollkommene Entwickelung des Zahngebisses. Die Knochen sind von robustem Bau, besonders ist das Schädeldach verhältnismäfsig dick zu nennen.

Die Hauptmaafse und Indices sind tabellarisch geordnet folgende:

I. Hirnschädel.		II. Gesichtsschädel.	
1. Capacität	11,30 *cc*	1. Gesichtsbreite	10 *cm*
2. Länge	16,6 *cm*	2. Gesichtshöhe	12,5 „
3. Breite	12,5 „	3. Obergesichtshöhe	7,8 „
4. Stirnbreite	9,4 „	4. Jochbreite	13,1 „
5. Höhe	12,3 „	5. Nasenhöhe	5,4 „
6. Ohrhöhe	6,3 „	6. Nasenbreite	3 „
7. Länge der Schädelbasis	10,2 „	7. Orbitabreite	3,6 „
8. Horizontalumfang	47,7 „	8. Orbitahöhe	3,3 „
9. Sagittalumfang	33,5 „	9. Gaumenlänge	5,7 „
10. Querumfang	28,9 „	10. Gaumenbreite	3,5 „
		11. Gaumenendbreite	4,1 „
		12. Profilwinkel	84,5° „

III. Indices.	
1. Längenbreitenindex	75
2. Längenhöhenindex	74,1
3. Breitenhöhenindex	98
4. Gesichtsindex	125
5. Obergesichtsindex	78
6. Nasenindex	55,6
7. Augenhöhlenindex	91,7
8. Gaumenindex	71,9

Hieraus resultirt, dafs der Schädel auf der Grenze des Dolichocephalen zu den Mesocephalen steht. Ferner ist er Orthocephal sich der oberen Grenze (75) nähernd. Der Profilwinkel setzt ihn in die Reihe der mesognathen (83° ist die Grenze des Prognathismus). Der Gesichtsindex 125 macht ihn zu einem sehr schmalgesichtigen, wie er ebenfalls sehr schmalobergesichtig ist. Sodann ist er platyrrhin, hypsikonch und leptostaphylin.

Hiernach weicht unser Koreaner in allem wesentlich von den Durchschnittsdimensionen ab, welche dem japanischen Schädel zukommen. Auffallend und geradezu abnorm ist die geringe Capacität, welche beim Japaner (nach Welker's Schädelmessungen, Archiv f. Anthrop. L. 16, 1885) 1385 *cc* beträgt. Ferner ist der Japaner-Schädel im Durchschnitt meso- (82, 2)- hypsicephal (78). Nach den bisher gemachten, allerdings sehr dürftigen Messungen zu urteilen, steht unser Koreaner Schädel dem Durchschnittsmafs des Tibeter Schädels sehr nahe, dessen Längenbreitenindex (nach Welker) 75,3, dessen Längenhöhencadex 74,5 und dessen Capacität 1322 *cc* beträgt.

Mithin würde unser Schädel einem Individuum entstammen, das in seinen Rassemerkmalen sich mehr dem Tibeter-Typus, als dem der Japaner anschlösse. Abweichend bleibt jedoch nach wie vor die Capacität.

Ciconia alba bei Münster. — Das Vorkommen weifser Störche bei Münster, sowie im engeren Münsterlande gehört seit Jahren bereits zu den gröfsten Seltenheiten. Als Brutvogel ist er seit 1869 verschwunden, wo das letzte Pärchen bei der Elting-Mühle unweit Dülmen nistete. Auch auf dem Durchzuge passiren sie das Münsterland nicht. Um so bemerkenswerter war das Vorkommen dreier Individuen am 18. Juni dieses Jahres. Dr. Westhoff beobachtete sie in den Aawiesen zwischen der Sophienburg und dem Hause Kump, wie sie in denselben nach Nahrung Jagd machten. Auf sein zu nahes Herantreten flogen sie davon und liefsen sich auf einem am Thalabhange gelegenen Ackerfelde nieder, woselbst sie längere Zeit umherstolzierten, bevor sie sich aufhoben und davoneilten.

Zahlreiches Auftreten der Aphiden. — Durch die grofse Dürre des heurigen Sommers waren die verschiedenen Blattlausarten in ihrer Entwicklung sehr stark begünstigt und traten in einer selten erreichten Individuenzahl auf. Besonders die Obst- und Alleebäume waren stark von den Tieren besetzt, infolge dessen das Laub teilweise sehr verkrüppelte, teils auch die Frucht in ihrer Entwicklung sehr beeinträchtigt wurde. Von dem ausgespritzten Safte der Ulmen- und Linden-Blattläuse war auf den Plätzen der Stadt das Steinpflaster stark betropft.

Cynips terminalis. — In diesem Frühlinge fällt das häufige Vorkommen der Gallen von *Cynips terminalis* an den Eichbäumen allgemein auf. Diese Gallwespenart deformirt die Knospen, besonders die Spitzenknospen der Zweige, und verwandelt sie in mehrkammerige, oft apfelgrofse kugelige Gewebsklumpen. Es ist nun eine sehr häufige Erscheinung, dafs in einer Eichenallee einzelne Eichbäume sehr stark mit den Gallen behaftet sind, während neben diesen andere Eichbäume derselben Art wachsen, welche ganz oder doch fast vollständig von den Gebilden frei sind. Dr. Westhoff glaubte den Grund dieser Erscheinung in dem verschiedenen zeitigen Aufknospen der Bäume entdeckt zu haben. Es ist eine bekannte Thatsache, dafs die Eichen in ihrer Laubentfaltung individuell oft vierzehn Tage differiren können; während ein Eichbaum gerade beginnt seine Knospe zu öffnen, hat ein danebenstehender dieselbe bereits zur Entfaltung gebracht und zeigt sich im frischgrünen Laubkleide. Die Wespen, welche nun zu einer bestimmten Zeit zum Vorschein kommen, um ihre Eier abzusetzen, werden zur Bergung derselben die Knospen derjenigen Eiche anstechen, welche augenblicklich gerade in dem geeignetsten Entwicklungstande sich befinden; somit ist es also leicht erklärlich, dafs der eine Eichbaum später zahlreiche Gallen trägt, während der andere davon gänzlich verschont geblieben.

Im Anschlufs an diese Mitteilungen knüpfte der Vorsitzende zunächst die Verlesung eines Briefes unseres Mitgliedes Nopto in Seppenrade, dem wir folgende Notizen entnehmen:

1. In der Bauerschaft Westrup (Gemeinde Haltern) auf dem sogenannten „hohen Sebbel“ beobachtete Nopto an einem neuerbauten Hause gegen 70 Nester der Hausschwalbe, *Hirundo urbica*. An der Ostseite des Hauses safsen gegen 40, an der Südseite gegen 30 Stück.

2. Etwa einen Kilometer vom „hohen Sebbel“ entfernt in einem etwa 6 Morgen umfassenden Busche, bestanden mit 30 *m* hohen Buchen, hat sich eine Kolonie der Saatkrähe, *Corvus frugilegus*, angesiedelt. Auf etwa 30 Bäumen waren Nester

angelegt in der Zahl von 2 bis 10 Stück. Eine zweite Kolonie ist beim Schlofs Rauschenburg, Gemeinde Olfen, gegen 10 Kilometer vom „hohen Sebbel" entfernt.

Sodann demonstrierte derselbe grofse Exemplare des dreistacheligen Stichlings, *Gasterosteus aculeatus,* von Soest und lebende eierführende Geburtshelferkröten, *Alytes obstetricans,* von Attendorn. Darauf machte er Mitteilung über das Vorkommen der Haselmaus bei Warstein und rektificierte eine Zeitungsnotiz, laut welcher der Schlachthausaufseher in Dortmund *Trichina spiralis* im Maulwurf gefunden haben wollte. In den ihm zur Untersuchung eingeschickten Präparaten war von der besagten Trichine keine Spur zu entdecken, wohl aber fanden sich darin als Schmarotzer *1. Anguillula lumbrici, Trichina affinis* und die Finne der *Taenia crassipes.*

Alsdann gab der Vortragende nachstehende Notizen:

Fossile Knochen mit Rillenlinien. — Solche wurden dem Prof. Landois von Prof. Dr. Schaafhausen übergeben mit der Bitte, über die Entstehung dieser eigentümlichen geschlängelten Linien und kleiner Löchelchen an den Knochenfragmenten seine Ansicht zu äufsern. Derselbe teilt darüber nachstehendes mit:

Es liegt zunächst die Vermutung nahe, dafs diese flach hinein corrodierten Linien durch die Thätigkeit von Pflanzenwurzelfasern entstanden sind. Dafür spricht diese Erscheinung nach den Beobachtungen der Botaniker: Wenn auf eine glatt polierte Marmortafel ein Blumentopf gestellt wird, sodafs die Pflanzenwürzelchen durch das untere Loch des Blumentopfes zwischen Topfboden und Marmorplatte wuchern können, so wird die polierte Platte durch die wachsenden Wurzelenden angegriffen, und es entstehen ähnliche geschlängelte flache Gänge.

Ich mikroskopierte die geschlängelten Gänge der Knochen und fand sowohl in den offenen Gängen, sowie auch in den Löchelchen an mehreren Stellen noch Reste von Pflanzenwürzelchen vor, welche sich durch ihre zellige Struktur sofort als solche zu erkennen gaben.

Die Ansicht, als könnten obige Rillen durch Benagen von kleinen Tieren hervorgerufen sein, wäre hiermit mit Gewifsheit von der Hand zu weisen.

Eine dreibeinige Hausgans. — Dieselbe hielten wir einige Zeit auf unserem zoologischen Garten lebend. Zur genaueren Untersuchung wurde sie später getötet und skelettiert. Von dem abweichenden Baue des Skelettes geben wir hier einige Notizen:

Die Gesamtgröfse ist normal. Das überzählige Bein befindet sich an der rechten Seite. Der Oberschenkel schiebt sich unbeweglich zwischen Kreuzbein und Sitzbein ein; seine Länge beträgt 80 *mm*. Vom Unterschenkel findet sich nur das Schienbein, 40 *mm* lang, etwas krumm gebogen. Die Länge des Tarsus mifst 65 *mm*. Derselbe trägt 5 Zehen. Die erste, innerste Zehe, 57 *mm* lang, enthält 5 Zehenknochen; der Basale ist ungelenkig mit dem Tarsus verwachsen. Auch die zweite Zehe, 55 *mm*, ist am Grunde ungelenkig befestigt; sie ist viergliederig. Die folgende, viergliederige, 60 *mm* lange Zehe ist gelenkig inseriert, ebenso wie die 66 *mm* lange, fünfgliederige Aufsenzehe. Mitten auf der Plantarfläche des Tarsus befindet sich endlich die dreigliederige, 47 *mm* lange, überzählige Zehe gelenkig eingefügt. Sämtliche 5 Zehen waren beim Leben des Tieres mit gemeinsamer Schwimmhaut verbunden. Die beiden äufseren fünfgliederigen Zehen

des überzähligen Hinterbeines deuten darauf hin, dafs gleichsam zwei Füfse mit fehlenden Hinterzehen und einer einzigen gemeinsamen Innenzehe zur Ausbildung gelangt sind.

Ein mechanisches Terrarium. — Prof. Landois schenkte dem zoologischen Museum ein interessantes Kunstwerk, welches jedoch erst wegen Platzmangels nach Fertigstellung des neuen westfälischen Museumsgebäudes auf dem zoologischen Garten zur Aufstellung gelangen kann.

Dieses mechanische Terrarium enthält 8 verschiedene Automaten. Zunächst sehen wir zwei Schmetterlinge, einen Admiral und einen Segelfalter, beide auf einer Blume sitzend. Nun befindet sich der Admiral in völliger Ruhe; er hat die Flügel nach oben dicht zusammen gelegt; bald breitet er seine Flügel völlig aus, sodafs die grellen Farben der Oberseite hervorleuchten. Nun führt er kleinere Bewegungen ruckweise aus, welche zuweilen in feine zitternde Schwingungen übergehen. Die Natur ist in ihren Bewegungen hier so täuschend nachgeahmt, dafs man einen lebenden Schmetterling vor sich zu sehen glaubt. Der zweite Schmetterling ist noch künstlerischer ausgeführt. Nicht allein, dafs er seine Flügel ebenfalls in der mannigfaltigsten Weise hebt und senkt, dreht er sich mit seinem Körper zu gleicher Zeit auf der Blume hin und her, gerade wie es der Segelfalter in der freien Natur zu thun pflegt.

Auf dem Astknorren einer alten Eiche befindet sich eine Gruppe von Hirschkäfern. Zwei Männchen bewerben sich um die Gunst eines Weibchens. Das Eine führt mit seinen mächtigen geweihförmigen Kiefern kneifende Bewegungen aus; drohend werden dieselben weit auseinander gespreizt und bald zusammengeneigt. Das andere Männchen rückt bei jeder drohenden Bewegung etwas abseits, gerade als wenn es der Waffe seines Gegners zu entrinnen strebte. Das Weibchen, mehr ruhend, nur manchmal eine ruckförmige Bewegung ausführend, scheint das Ende des Kampfspiels abzuwarten, um dem Sieger lohnen zu können.

Die kleine Ohreule ist aufserordentlich kompliziert. Sie dreht nicht allein den Kopf hin und her, sondern auch beide Augenlieder vollführen blinzelnde Bewegungen, indem sich die Augen bald öffnen, bald schliefsen. In der einen Klaue hält sie eine eben gefangene Maus; die Krallen sind tief in deren Leib eingeschlagen, jedoch ist alle Lebenskraft noch nicht aus der Maus geschwunden. Jetzt streckt sie ihre vier Beine weit von sich, jetzt werden diese krampfhaft an den Leib gezogen, jetzt stellt sich eine zitternde Bewegung ein, als sollten es die letzten Lebenszeichen im Todeskampfe sein. Auch der Schwanz der Maus wird auf und ab bewegt.

Neben diesen Automaten aus der einheimischen Tierwelt sind auch zwei Geschöpfe aus der heifsen Zone angebracht:

Vor einer Röhrenblüte flattert nach Art der grofsen Schwärmer ein Kolibri. Die ausgebreiteten schmalen sichelförmigen Flügel rütteln lebhaft schnell; bald heben sie sich, bald senken sie sich wieder. Beim ferneren Heben und Senken des Schwanzes glitzern die metallisch prunkenden Federn in aller Farbenpracht.

Die grofse Vogelspinne erheischte den kompliziertesten Mechanismus. Es kam nicht allein darauf an, die 8 Beine dieses Tieres in Bewegung zu setzen,

sondern diese sollten sich auch in der natürlichen Reihenfolge bewegen. Und eben dazu mufsten die Bewegungen auf eine besondere Walze, wie Notenstifte in einer Spieluhr, geschlagen werden; diese stehen dann mit Hebeln komplizierter Art in Verbindung. Bezeichnen wir das erste Bein links mit a, das erste Bein rechts mit b, das zweite Beinpaar mit c und d, das dritte mit e und f, und das vierte mit g und h: so bewegt die Spinne ihre Beine beim Laufen in folgender Reihenfolge: a, d, e, h, b, c, f, g. Bei genauer Beobachtung ist an der automatischen Spinne ebenfalls ersichtlich, wie sie in dieser natürlichen Weise die Beinbewegung ausführt. Der Leib der Spinne ruht nicht völlig, sondern auch er führt seitliche Bewegungen aus, gleichsam als wenn sie die Richtung beim Laufen veränderte.

a><b
c><d
e><f
g><h

Als unser Mitbürger Herr Alexander Heimbürger dieses Kunstwerk sah, schrieb er: „Mit Vergnügen bestätige ich, dafs die von dem Herrn Prof. Dr. H. Landois kombinierte und mit Hülfe eines geschickten Mechanikers (des Uhrmachermeisters Karl Pollack) hergestellte Automatengruppe zu den ausgezeichnetsten Leistungen dieser Art gehört. Wahrhaft überraschend ist die Mannigfaltigkeit der Bewegungen der verschiedenen kleinen Tiere, welche in voller Treue der Natur abgelauscht sind. Der Anblick dieser Gruppe mufs Jeden erfreuen und in Bewunderung versetzen.“

Verkrüppeltes Hasenbein. — Ein durch ein Hagelkorn verkrüppelter Vorderlauf des Hasen wurde mir von Herrn Friedr. Cüppers jr. überbracht. Das Schrotkorn, von 3*mm* Dicke, ist oben auf der Speiche festgewachsen und scheint die hier befindlichen Knochenwucherungen und seitliche Perforation dieses Knochens hervorgerufen zu haben. Das Knochenpräparat wird im Museum unserer zoologischen Sektion aufbewahrt.

Nestkleid des Wiesels. — Am 30. Mai fingen wir auf dem Felde ein sehr junges Wiesel im ersten Nestkleide. Es ist auffallend plump gebaut, sodafs einige es für ein junges Hermelin hielten. Junge Wieselchen sind aber sofort an dem braunen Fleckchen auf jeder Wange zu erkennen; auch ist der kurze Schwanz einfarbig braun, während er bei den jungen Hermelinen auch schon eine schwarze Spitze besitzt. Das betreffende Exemplar wurde präpariert den Anwesenden vorgezeigt.

Sitzung am 29. Juli 1887.

Anwesend 15 Mitglieder und 6 Gäste.

Der Vorsitzende gab zunächst einen Überblick über die nunmehr gelöste Museumsbaufrage. (Siehe oben.)

Darauf gab Herr Dr. Vormann einige Notizen über neuere Funde Borghorster Todtenbäume, die den übrigen Resultaten zur Ergänzung dienen und für den Druck der Arbeit noch Verwendung finden können.

Alsdann sprach Prof. Landois unter begleitenden Demonstrationen über nachstehende Themata:

Ein Termiten-Nest von der Congomündung. — Dieser wohlerhaltene Bau befand sich in einer Sammlung verschiedenster Naturalien, welche uns Herr Paul Hesse aus Banana für das zoologische Museum zum Geschenk übersandt hatte. Um einen trivialen Vergleich zu gebrauchen, hat dieses Termitennest die Gestalt einer Runkelrübe; seine Höhe beträgt 22,5 *cm*, der Durchmesser 8,7 *cm*. Das Nest steht mit der Spitze nach oben. Der ganze Bau ist aus einer grofsen Anzahl abgeplatteter Zellen aus feiner Erde aufgebaut. In der Höhe zähle ich gegen 59 Zellen, im Umkreise etwa 54. Kleinere Zellen an den Aufsenwänden sind 7 *mm* breit und 5 *mm* hoch, gröfsere 10 *mm* breit und 6 *mm* hoch. Inwendig sind die Zellen sehr glatt. Die Zellen stehen miteinander durch äufserst enge Gänge (0,8—1 *mm*) mit einander in Verbindung. Zu den an der Oberfläche des kegeligen Nestes befindlichen Zellenkammern führt nur ein einziger Zugang, die im Innern belegenen Zellen haben 2, auch 3 Zugänge.

Ich machte einen Längsschnitt durch das Nest, um den inneren Bau zu studieren. In der Mitte, Axe, finden sich Gänge, welche vom Grunde aus bis zur Spitze führen. Diese Gänge sind nicht einfache Röhren, sondern bilden auch langgezogene Zellen, welche unten und oben wieder mit einer benachbarten Gangzelle durch eine feine Öffnung in Verbindung stehen. Die an diese Gänge stofsenden Kammern sind wie die aufsenbelegenen Zellen sehr flach, bei 5 *mm* Höhe erreichen sie nicht selten eine Breite von 28—30 *mm*.

Interessant dürfte der Vergleich obigen Termitenbaues mit dem unserer Holzameise, *Lasius fuliginosus,* sein. Diese unsere in hiesiger Gegend sehr häufige Ameise baut bekanntlich in altem morschen Holze unregelmäfsige zellige Gänge und Kammern. Alle Wände bestehen aus in Verkohlung begriffenem braunem Holze; man überzeugt sich davon durch einen Blick ins Mikroskop. Im Wasser behalten die Kammern ihre Gestalt; ihre Wandungen lassen Zellen, Gefäfse, überhaupt die ganze Holzstruktur deutlich erkennen. Die einzelnen Kammern stehen geradeso wie im Termitenbau durch feine Löchelchen (1—2—3) in jeder Kammer, mit einander in Verbindung, sodafs der ganze Bau nur für die Ameisen wegsam wird.

Unser Termitenbau ist dagegen vollständig zusammengetragen. Der Einwirkung des Wassers setzt er bedeutenden Widerstand entgegen; selbst in Wasser untergetauchte Stückchen fallen erst bei einigem Druck und Quetschung auseinander. Der Baustoff besteht vorzugsweise aus feinen Erdteilchen, untermischt mit braunen Partikelchen, in welchen zellige Holzstruktur allerdings nicht mehr mikroskopisch nachzuweisen ist, die jedoch dem ganzen Anscheine nach als äufserst fein zernagte und durch Klebstoff wieder aneinander geleimte Pflanzenteilchen anzusehen sind.

Den äufserst engen Gängen des Termitenbaues entsprechen auch die winzigen Insassen, von denen Hesse zweierlei Formen, in Alkohol konserviert, beigelegt hat.

Die Bauherren des Nestes sind gewifs die winzigen Termiten; weifs von Farbe, nur in der Arbeiterform vorhanden. Die Individuen messen in der Länge nur 1,5 *mm*.

Unter diesen fanden wir aber auch einige sehr kleine Ameisen von 2 *mm* Länge. Wahrscheinlich waren dies Insassen eines Teiles von dem verlassenen Termitenbaue.

Austern vom Congo. — Austern nehmen in Brackwasser eine ganz eigentümliche Gestalt an. Paul Hesse übersandte uns von der Congo-Mündung Banana, Casa hollandezza, zwei derartige Exemplare. Sie hatten augenscheinlich an einem Stocke festgesessen; denn ihre Anheftungsstelle der grofsen Schale hat die Form einer Hohlkehle. Dieser Anheftungskurve entsprechend sind die beiden Schalenhälften rundlich verbogen. Auch fällt an diesen beiden Austern noch die geringe Gröfse auf; die eine mifst etwa 45 *mm*, die andere nur 32 *mm*.

Hühnereier vom Congo. — Am Congo pflegen die Haushühner ebenso wie bei uns sog. Spuleier zu legen. Herr Paul Hesse übersandte uns vier Stück aus Banana, Casa hollandezza, welche folgende Mafse haben:

No. I	48 *mm* lang,	26 *mm* dick
„ II.	34 „ „	25 „ „
„ III	28 „ „	22 „ „
„ IV	26 „ „	23 „ „

Das betreffende Haushuhn war von Europa aus zum Congo exportiert und legte in seiner neuen afrikanischen Heimat nur noch Spul-Eier.

Eine wohlerhaltene Belemnitella. — Wir erhielten jüngst einen Donnerkeil, *Belemnitella mucronata,* an welchem in der 66 *mm* langen Scheide der Kegel 11 *mm* lang noch deutlich erhalten ist. In dem oben trichterförmig ausgehöhlten Ende stecken nämlich 25 flach gewölbte Schälchen, kleinen Uhrgläsern nicht unähnlich. Die Schälchen sind tassenartig in einander geschachtelt. Am Rande ist jedes Schälchen mit einem Löchelchen durchbohrt. Durch diese Löcherreihe steckte beim lebenden Tier der Sipho, ein sehnenartiger Strang. Dieser Kegel mit Sipho entspricht bekanntlich den Luftkammern der Ammoniten, Nautilen und anderer Kopffüfsler. Ich habe hier zu Lande noch nie einen Donnerkeil erhalten, an welchem die Kammern des Kegels so gut erhalten gewesen wären. Die Perlmuttersubstanz der einzelnen Scheidewände haben einen Glanz, wie am lebenden Nautilus. Das erste Luftkämmerchen des Kegels, an der Spitze desselben belegen, hat sonderbarerweise eine kugelige Gestalt, da es sich wie ein kleines perlmutterglänzendes Perlchen abhebt. — Dieses instruktive Exemplar schenkte uns der Dienstmann H. Schotte aus Münster.

Achorion Schönleinii. — Eine ungewöhnlich starke Wucherung von *Achorion Schönleinii* an dem Kopfe einer Hausmaus kam uns an einem Exemplare zu Gesicht, welches am 25. Juni 1887 hier in Münster in die Falle gegangen war. Das Tier wurde uns noch lebend überbracht, verendete jedoch schon am folgenden Tage, obschon ihm Nahrung in Fülle gereicht war. An dem ganzen Kopfe war nichts mehr unangegriffen geblieben als das Schnauzenende, das linke Auge und das halbe linke Ohr. Der ganze übrige Kopf war über und über mit dem weifslichen, käsigkrümeligen Schorfe überdeckt. Weder Haare, Auge noch Ohr war mehr vorhanden. Der Kopf war so überwuchert, dafs er mit dem Schorfe im Durchmesser 28 *mm* mafs. Eine umfangreichere Wucherung dieses durch den obengenannten Pilz hervorgerufenen Kopfgrindes ist uns bislang noch nicht zu Gesicht gekommen.

Windei vom Huhn. — Am 30. Juni erhielt ich ein Windei vom Huhn, welches langgestreckt sich in der Mitte durch eine auffallende buckelige Form besonders bemerklich machte. Der Finder glaubte sogar in demselben die Umrisse eines Hühner-Embryos erkennen zu können. Die Sektion ergab ein ganz anderes, jedoch nicht uninteressantes Resultat.

Beim Durchschneiden fand sich, dafs der Inhalt aus einer ineinander gewickelten, noch nicht völlig ausgebildeten Eischale bestand. In dieser Schale war die weifse Haut völlig ausgebildet; die um die Uterindrüsen mit um dieselben gelagerten Kalksalzen waren gegenseitig noch nicht fest verbacken, sodafs diese Schale eine Zwischenstufe von fertig ausgebildeten und Windeischale bildet. Zwischen den Blättern der zusammengerollten inneren Schale liegen Eiweifs und wie es scheint gelbliche Dotterreste. Auch um den ganzen festeren Inhalt befindet sich noch einiges Eiweifs.

Dieser Fall ist wieder so recht geeignet, gegen die Nathusius'sche Ansicht über die Bildung der Eischale zu sprechen. Es bilden hier Schalenteile den Mittelpunkt des Eies, um dieses Convolut hat sich Eiweifs abgelagert, welches äufserlich von einer Windeischale umhüllt wird.

Das Ei stammte von einem Haushuhn, welches mit dem Legen normaler Eier bereits seit einiger Zeit aufgehört hatte.

Das Nest der Nachtigall, Lusciola luscinia. — Dasselbe gehört bekanntlich zu den recht kunstlosen. Äufserlich ist dasselbe von groben Blättern umgeben, innen aus Grashalmen, Wurzelfasern grob gefertigt. Um so auffallender war es mir, als ich ein Nachtigallennest aus Malaga, Südspanien, erhielt. Dasselbe ist im Innern recht zart mit feinen Würzelchen und Grasblättchen ausgepolstert. Sollte der südlichere Standort Einflufs auf den künstlerischen Nestbau haben?

Ferner wurden vorgezeigt: ein Nest vom Zaunkönig, welches die Männchen als Schlafstätte zu benutzen pflegen; ferner neun verschiedene Nester mit Gelegen, welche Paul Hesse vom unteren Congo eingesendet hatte.

Alle Nester sind in Gläsern, oben mit Glasdeckelverschlufs aufgestellt; diese Methode giebt Gewähr für unbeschränkte Dauer.

Emys europaea in der Werse. — Es wurde eine europäische Sumpfschildkröte, *Emys europaea,* in der Werse gefangen, die dann anfangs Juli in unseren Besitz gelangte; leider tot; denn die unverständigen Fischer hatten das etwa 5 *cm* lange Tier in einen Fischkasten gesperrt, ohne zu bedenken, dafs es ein luftatmendes ist; es war ertrunken und erstickt. Man darf aus diesem Funde vor allem nicht den Schlufs ziehen, als gehöre die Sumpfschildkröte zu unserer einheimischen Fauna. Es sind schon früher mehrfach derartige Funde hierselbst gemacht (z. B. in den Aawiesen), von denen mit Gewifsheit festgestellt werden konnte, dafs sie ihrer Zeit aus der Gefangenschaft entwischt und nun scheinbar im frei lebenden, hier ansässigen Zustande aufgefunden waren.

Triton palmatus. — Am 1. Juli 1887 übersandte uns Prof. Dr. Bertkau aus Bonn eine Anzahl *Triton palmatus,* und zwar 15 Stück. Es waren meistens Weibchen. Sie hatten den Wasseraufenthalt schon mit dem Landleben vertauscht. Die fädlichen Fortsätze an den Schwänzen der Männchen sind in diesem Zustande stark eingeschrumpft. Die Tiere wurden in unserem Terrarium untergebracht und

werden vielleicht im nächsten Frühjahre zur Fortpflanzung kommen. In Westfalen haben wir diesen Molch bis jetzt noch nicht gefangen. Ob er bisher übersehen worden? Nördlich und südlich von uns kommt er vor.

Bruthöhlen der Gryllotalpa vulgaris. — Herr Dr. v. Raesfeld schreibt uns, datiert Dorsten 1. Juli 1887: „Beim Verfolgen von Rinnen der Maulwurfsgrille, welche in einem mit Kartoffeln bepflanzten Gartenstücke arg gehauset und vielfach gefangen waren, traf ich diesen Nachmittag auf beiliegende, mit Eiern gefüllte Bruthöhlen. Dieselben lagen ungefähr eine Handbreit hoch unter der Erdoberfläche, horizontal, mit der Öffnung an der Seite. Im Umkreise von ungefähr einem Fufse waren dieselben mit vielen Gängen bogenförmig umgeben, und waren in diesem Umfange sämmtliche Kartoffelwurzeln abgefressen.“

Ich habe die übersandten Bruthöhlen mit Gummi arabicum getränkt und konnte dann folgende Mafse feststellen: Seitliche Öffnung 15 *mm*; innere eiförmige Höhlung 38 *mm* lang, 22 *mm* breit.

Die Anlage des ersten Spinnfadens. — Über die Anlage des ersten Spinnfadens bei Anfertigung eines Radnetzes seitens der Spinne findet man noch immer die widersprechendsten Angaben. Um so wertvoller ist die Beobachtung, welche mir Herr von Dietfurth, Landrat in Bielefeld, über diesen Gegenstand mitteilte. Er sah auf seiner Veranda eine Kreuzspinne an einem von der Decke herabhängenden Spinnfaden an einer festen Stelle in der Luft herabhängen. In dieser Lage schofs sie aus ihren zahlreichen Spinnspülchen eine grofse Menge einzelner Fädchen hervor, die er, mit einem Augenglase bewaffnet, nach allen Richtungen umherflattern sah. Von Zeit zu Zeit tastete die Spinne mit den Hinterbeinen an den Fädchen herum, ob nicht vielleicht eines derselben, durch den Luftzug fortgetrieben, sich irgendwo festgehäkelt hätte. Bei einigen der Fädchen war dies bald der Fall, und nun benutzte die Spinne diesen Weg, um, einen festeren Faden nachziehend, den ersten Querfaden anzulegen. Ist einmal die Querbrücke gespannt, so macht die Anfertigung des ganzen Netzes weiter keine besondere Schwierigkeit, und ist diese in den Lehrbüchern auch meist richtig beschrieben.

Hieran schlofs derselbe einige kleinere Bemerkungen:

1) Wir erhielten wieder eine der sonderbaren Mifsgeburten eines Küken, welche am Kopfe zwei Schnäbel und zwischen diesen oberhalb ein Auge besitzt. Die seitlichen Augen liegen normal. Das seltene Stück übersandte uns Herr Krutwage aus Albersloh.

2) Am 2. Juli 1887 untersuchte ich eine weibliche **Mollmaus**, ***Hypudaeus amphibius***, und fand in dem zweiteiligen Fruchthalter *(uterus bipartitus)* im Ganzen 6 Embryonen, und zwar merkwürdigerweise in dem linken Teile nur 2, in dem rechten 4 Junge. Sollte es mehrfach vorkommen, dafs die rechte Maushälfte mehr Embryonen enthält, als die linke?

3) Mitte Juli 1887 wurde uns eine **Bekassine**, *Telmatias gallinago*, vorgelegt, welche an dem linken Fufse nur eine einzige Zehe, und zwar die Mittelzehe hatte. Die übrigen drei Zehen müssen auf irgend eine Weise amputiert worden sein, da die basalen Gelenkhöcker vernarbt vorhanden sind.

4) Der Vorsitzende demonstrierte zwei **Gehörne** von Hohlhörnern, welche den enormen Gröfsenunterschied der Hörner dieser Wiederkäuerfamilie zur Anschauung brachten. Die Hörner **der Zwergantilope**, *Cephalolophus Maxwelli*, vom Congo, mifst nur 41 *mm*, während das vorgezeigte Gehörn **des Hausrindes**, aus Südamerika stammend, die mächtige Spannweite von 120 *cm* besitzt.

Die Insektenfauna der Congomündung. — Dr. Westhoff machte auf den Rückschlufs aufmerksam, welchen die von P. Hesse von der Congomündung herübergesandten Insekten auf die Beschaffenheit des Terrains gestatten. Nach einer brieflichen Notiz des Geschenkgebers enthält die Sammlung die Charaktertypen der dortigen Fauna. Nun sind aber unter diesen Charaktertypen die phylophagen Käferfamilien zum Beispiel sehr wenig oder gar nicht vertreten; *Chrysomeliden* und *Curculioniden* fehlen fast ganz. Ebenso sind die blüthenliebenden Arten selten, dagegen häufig solche Spezies, deren Verwandte hier bei uns auf dürren Gras- (Steppen-) Boden, bezüglich an sandigen Meeresküsten leben. Daraus ergiebt sich, dafs die dortige Gegend eine solche Beschaffenheit zur Schau tragen mufs. Thatsächlich stimmen mit diesem Rückschlufs die brieflichen Schilderungen des P. Hesse vollkommen überein.

Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. — Unter diesem Titel, also referiert Dr. Westhoff, veröffentlichte Dr. Kraepelin in den „Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg“ Bd. IX, einen längeren Aufsatz, in welchem er die Resultate seiner Untersuchungen des Wassers der Hamburger Wasserleitung auf ihren Gehalt an animalischen Organismen, sowie die sich daraus ergebenen Reflexionen mitteilt.

Die Hamburger Wasserleitung entnimmt ihr Wasser direkt der Elbe oberhalb der Stadt Hamburg, und zwar ohne irgend eine Centralfilteranlage. Dadurch ist es möglich, dafs alle Organismen, welche in dem Strome leben, ohne Schwierigkeit in das Röhrennetz der Leitung gelangen können. Ein grofser Teil dieser Tiere vermag nun trotz der völlig veränderten Lebensbedingungen gut weiter zu leben, und sind Lebewesen dieser Art, wie Wasserasseln, Flohkrebse u. s. w., in den Haushaltungen gute Bekannte, ja zuweilen kommt es sogar vor, dafs die Leitungsrohre durch einen eingequetschten lebenden Aal u. dergl. verstopft werden.

Die Untersuchungen Kraepelins haben nicht weniger als 50 Tierarten ergeben, welche als die Bewohner der Wasserleitung angesprochen werden dürfen. Von der Klasse der Fische fand er vier Vertreter, den Stichling, die Quappe, den Flunder und besonders häufig den Aal, der bis zu fufslangen Exemplaren in dem Röhrennetz lebt. Sodann war die Klasse der Mollusken durch mehrere Schnecken- und Muschelarten vertreten. Wenig zahlreich fanden sich Vertreter aus der Klasse der Insekten vor, reichlicher war hingegen die Ausbeute an Krebstierchen, Würmern, sowie vor Allem an Bryozoen. Diese überziehen nicht selten in gewaltigen Massen von dendritisch verzweigten Röhrenconglomeraten die Innenwandungen der Rohre und werden von den Wasserleitungsbeamten allgemein als „Leitungsmoos“ bezeichnet. Schliefslich traf er auch Rädertierchen, Schwämme und Infusorien an, und zwar in verschiedenen Gattungen und Arten.

Über das Verhältnis der in den Röhren hausenden Tierarten läfst sich nach Kraepelin noch nichts sicheres angeben, denn die Art und Weise, wie die Entnahme der Proben stattfand, gestatteten den kleineren, besonders mikroskopisch kleinen Tierchen ein zu zahlreiches Durchschlüpfen.

Auch gewisse Erwartungen, welche der Forscher gehegt, wurden nicht erfüllt. Er hoffte nämlich an denjenigen Tieren, welche sich seit beiläufig 30 Jahren — denn so lange ist die Hamburger Leitung in Betrieb — in dem Röhrennetz bei den veränderten Lebensbedingungen sehr wohl befanden, gewisse Abänderungen in Bezug auf Farbe, Gröfse oder Form nachweisen zu können; allein von alle dem war nichts zu entdecken. Die in der Leitung lebenden Wasserasseln, Flohkrebse u. s. w. glichen genau den Vertretern, welche sich im freifliefsenden Wasser befinden. Vor allem zeigten sie noch dieselbe Entwickelung der Sehorgane und keineswegs irgend welche Verkümmerung, wie die in unterirdischen Gewässern und in der Tiefe der Schweizer Seen gefundenen.

Andererseits hat jedoch die Untersuchung eine Menge interessanten Materials zu Tage gefördert. So haben zunächst die negativen Resultate ihren Wert. Zu diesen sind noch zu zählen: das Fehlen fast aller Süfswasserfische, ferner das Fehlen sämtlicher luftatmenden Gliedertiere und ihrer Larven. Sodann steht es aber fest, „dafs Elbfauna und Wasserleitungsfauna in Bezug auf ihre relative Zusammensetzung sehr erhebliche und charakteristische Verschiedenheiten zeigen, mit anderen Worten, dafs bei dem Übergang der Elbfauna in die Leitung durch die Summe der veränderten Lebensbedingungen eine sehr wirksame und stets in demselben Sinne sich geltend machende Auslese stattfindet. Wollen wir das Wesen derselben prägnant bezeichnen, so können wir sagen, dafs alle Luftatmer und alle Pflanzenfresser zu Grunde gehen, während die kiementragenden Detritusfresser und die wasseratmenden Raubtiere am Leben bleiben."

Gewisse Tiergruppen finden schliefslich in der Leitung ein besseres Fortkommen, als in der freien Natur, denn der Individuenreichtum derselben ist hier bei weitem gröfser als dort. Dahin gehören vor allen die Moostierchen oder Bryozoen. Die Innenwandungen der Röhrenleitung bieten diesen Tieren äufserst günstige Plätze zur Gründung und unbehinderten Erweiterung ihrer Kolonien. Thatsächlich sind denn auch die Wandungen oft mit einem derartig dichten Rasen überkleidet, dafs dadurch der Röhrenquerschnitt in seinem Lichten um 4—8 *cm* verengt wird. Dafs diese Massen keinen Nahrungsmangel leiden, dafür sorgen die 100 000 *cbm* Wasser, welche täglich von der Elbe aus durch die Röhrenleitung hindurchgetrieben werden, und ihren Gehalt an fein verteilten Detritus in weit vollkommener Weise den Nahrungsbedürftigen darbieten, als dies im freien Flusse möglich ist. Desgleichen sorgen die gewaltigen Pumpvorrichtungen für den gröfstmöglichsten Gehalt an Sauerstoff.

Andere Tierformen finden sodann in der Leitung einen besseren Schutz gegen ihre Feinde, schon die vollkommene Dunkelkeit ihres Aufenthaltsortes gestattet es den Raubtieren keineswegs, ihr Geschäft so intensiv zu betreiben, wie im durchlichteten Flufswasser. Alsdann ist die stets gleichmäfsige Wasserzufuhr für die Entwickelung mancher Tiere sehr fördersam und nicht minder die geringeren

Temperaturdifferenzen, welche im Winter zu einem Gefrieren, im Sommer zu einem Austrocknen führen.

Schliefslich findet Kraepelin die Lebensbedingungen in der Wasserleitung in grofser Uebereinstimmung mit denen in den Tiefen der Schweizerseen, sowohl in Bezug auf äufsere allgemeine Verhältnisse, als auch auf die Tierwelt im besonderen.

Eihäute der Salmonideneier. — Herr Wickmann teilte schliefslich das Resultat mit, welches seine Untersuchungen der Eihäute der Salmoniden hier ergeben haben. Nach Waldeyer und anderen Anatomen besteht die Haut aus nur einer Schicht, ihm ist es jedoch gelungen, den Nachweis zu führen, dafs dieselbe zwei Schichten besitzt, welehe sich auch von einander trennen lassen. Er gedenkt seine Untersuchungen betreffs dieses Gegenstandes weiter auszudehnen.

Sitzung vom 26. August 1887.

Anwesend 19 Mitglieder und 1 Gast.

Nachdem der Vorsitzende die eingelaufenen Dankschreiben der erwählten Ehrenmitglieder: Oberpräsident v. Hagemeister Exc., Dr. Cl. Freiherr v. Heereman, Oberregierungsrat v. Viebahn und Dr. med. Ostrop, zur Verlesung gebracht und einige andere geschäftliche Angelegenheiten erledigt hatte, besprach er die Lage der Embryonen der *Anguis fragilis* im Ei und referierte darauf kurz über die Joseph'sche Arbeit: „Die Physiologie der Talgdrüsen".

Darauf gab er nachstehende Notiz:

Über die Lebenszähigkeit der Karpfen. — In dem kleinen sogenannten Ententeiche des Zoologischen Gartens befanden sich einige Dutzend handlange Karpfen (Bastard zwischen *Cyprinus carpio* und *carassius*). Infolge der anhaltenden Sommerdürre trocknete derselbe nach und nach so stark ein, dafs der Wasserrstand den Tieren es nicht mehr gestattete, aufrecht zu schwimmen. Die auf dem Teiche befindlichen Enten fielen die wehrlosen Tiere an und beraubten sie durch fortgesetzte Angriffe nach und nach ihrer Schuppen und Flossen. Trotzdem hielten sich die Tiere am Leben in einer Zahl von 20 — 25 Stück. Gewifs ein Beweis für ihre Lebenszähigkeit.

Über die Überwinterung der Gallmilben. — In Bezug auf diesen Gegenstand machte Dr. Westhoff folgende Mitteilung: Wie und wo die kleinen Milben der Gattung *Phytoptus,* welche auf den verschiedensten Pflanzenarten, hauptsächlich auf den Holzgewächsen Gallbildungen hervorrufen, den Winter über verweilen, ist schon mehrfach zur Erörterung gekommen. Während von der einen Seite angenommen wird, dafs die Milben im Herbst in ihren Gallen verbleiben und mit den Blättern zur Erde fallen, stellte Thomas auf der andern Seite fest, dafs die überwinternden Milben bei Beginn des Laubabfalles die Gallen verlassen, um sich in Rindenritzen, besonders aber in den Knospenwinkeln oder unter den äufseren Deckblättchen der Knospen bis zum kommenden Frühling zu verbergen. Er fand

solche überwinternde Milben auf dem Birnbaum, Pflaumenbaum und andern Pflanzen. In anderen Fällen ist es jedoch nicht gelungen, die überwinternden Tiere zu beobachten, so dafs man zu der Annahme gelangen könnte, dafs hier eine Ueberwinterung am Boden stattfände. Ich war in der Lage, in diesem Sommer eine Beobachtung machen zu können, welche ebenfalls einen Beweis liefert, dafs die Überwinterung der Milben auf der Pflanze selbst geschehen mufs, wenn auch eine direkte Beobachtung dafür nicht vorliegt. In den Aawiesen oberhalb der Stadt treffen wir an verschiedenen Stellen Weidengebüsche an, meistens *Salix alba* und *triandra*. So ist die Weidengruppe am Bade Himmelreich allgemein bekannt. Im Winter nun werden diese Wiesen regelmäfsig vom Wasser überschwemmt, so dafs besagte Weidenbüsche nur mit ihren oberen Partien über das Niveau des Wassers hervorragen. Auf diesen Weiden fand ich nun an verschiedenen Stellen Phytoptus-Gallen, und zwar immer in einer Höhe, die im Winter oberhalb des Wassers verbleibt. Es müssen also die Urheber dieser Gallen auch im Winter sich in derselben Höhe aufhalten, sonst würden sie zu Grunde gehen, wie die Thatsache beweist, dafs in dem der Bespülung von Seiten des Wassers ausgesetzten unteren Teile der Weiden Milbengallen völlig fehlen.

Im Anschlufs hieran sprach Dr. Westhoff über die Netzgewebe der Holzläuse, *Psociden* (siehe unten), und über die Lebensweise der *Pachytelus cinerascens*. Betreffs letzterer betonte er entgegen verschiedenen Nachrichten in den hiesigen Tages-Blättern, dafs *Pachytelus cinerascens*, im Gegensatze zu deren nahen Verwandten, *Pachytelus migratorius*, der Wanderheuschrecke, ein hier heimisches Tier ist, welches bei uns in Herden lebt, niemals wandert noch auch Schaden anrichtet.

Herr Rechnungsrat Rade gab schliefslich folgendes Referat:

Entstehung der Doppelmonstra. — Über Doppelmonstra liegt uns ein Aufsatz von Camille Dareste vor, welcher Forscher sich seit lange schon bemüht hat, in diese noch sehr dunkle und schwierige Frage einiges Licht zu bringen. Soviel dürfte zur Zeit feststehen, dafs diese Monstrositäten aus einem einzigen Keimfleck entstehen und dafs, wie Dareste selber längst nachgewiesen, einzelne Typen von Doppelmonstrositäten das Resultat der mehr oder minder vollständigen Vereinigung und Verschmelzung zweier aus einem einzigen Keimfleck entstandener embryonaler Körper sind. In einer grofsen Zahl von Fällen hat Dareste auch die Art und Weise verfolgen können, in welcher sich die Verschmelzung zweier embryonaler Körper vollzieht, die ursprünglich getrennt, mittelbar aber durch Blutgefäfsflächen miteinander verbunden sind. Es giebt aber Doppelmonstra, die Dareste früher als Monstra mit seitlicher Verbindung bezeichnet hat, ungenau freilich, weil diese Bezeichnung nur den Schein und nicht die Wirklichkeit ausdrückt, und die nur zum Teil doppelt sind, bald vorn nämlich, bald hinten, bald, wenn auch seltener, vorn und hinten zugleich bei gemeinsamer Mitte. Bei den Vögeln sind solche Mifsbildungen so selten, dafs Dareste im Laufe seiner Untersuchungen deren nur drei angetroffen hat; häufig dagegen entstehen sie bei den Fischen in-

folge der künstlichen Befruchtung. Die Prüfung solcher von verschiedenen Physiologen gemachten Beobachtungen hat Dareste schon vor zehn Jahren zu der Annahme veranlafst, dafs solche Monstra durch eine frühzeitige Vereinigung entstehen, welche bald der Bildung der Primitivrinne vorausgeht, bald derselben unmittelbar folgt. Aufmerksamere Prüfung dieser Frage läfst die Annahme zu, dafs diese Monstra von Haus aus auf dem Blastoderm auftreten, und zwar mit all den Organisationseigentümlichkeiten, welche sie kennzeichnen, und dafs sie in sich selbst von ihrem Ursprung an das Princip ihrer monströsen Entwicklung besitzen. Das monströse Wesen, ursprünglich in seinem mittlern Teile einfach, wird sich in einem bestimmten Augenblicke durch die Bildung von Doppelelementen vervollständigen, und zwar bald in der vordern, bald in der hintern Region und zuweilen auch gleichzeitig in beiden Richtungen.

Es möchte beim ersten Anblicke scheinen, als ob diese Theorie nur das Resultat einer bereits sehr gangbaren teratogenen Theorie sei, welche diese Doppelmonstrositäten durch die teilweise und zufällige Trennung eines ursprünglich einfachen Embryo erklärt. „Aber“, sagt Dareste, „meine Theorie ist eine andere; meine Erfahrungen lehren mich, dafs man die Doppelmonstren nicht künstlich erzeugt, indem man die Bedingungen der Bebrütung modifiziert, denn die partielle Teilung eines ursprünglich einfachen Embryo ist nur Schein. Die Entwicklung läfst nur eine Organisation zu stande kommen, die im Keime wirksam vorhanden war.“

Im jetzigen Stande der Wissenschaft sind die materiellen Eigenschaftsunterschiede zwischen den Keimen, welche die einfachen Wesen, und denen, welche die Doppelmonstren hervorbringen, noch unbekannt. Dennoch führt uns das Studium der Thatsachen zu der Wahrnehmung, dafs der Keim zwei embryonale Bildungsherde enthalten kann. Dies trifft bei der Bildung von eindotterigen Zwillingen und bei der von Doppelgeburten zu, welche augenscheinlich durch die Vereinigung zweier ursprünglich getrennter Körper entstanden sind. In den zum Teil doppelten und zum Teil einfachen Monstren müssen diese beiden Herde embryonaler Bildung sich zu einem verschmelzen. Der Organismus, welcher dann durch die Entwicklung eines solchen Keimes entsteht, enthält immer in mehr oder weniger grofser Anzahl Elemente beider Wesen.

So wird auch bei diesen Doppelmonstren wie bei den anderen immer ein anfänglicher Dualismus und eine nachfolgende Verschmelzung stattfinden. Während aber in gewissen Doppelmonstren die Vereinigung und Verschmelzung sich nur in einem bestimmten Entwicklungsabschnitt vollziehen, geschieht in anderen die Verschmelzung zu einer der Bildung des Keimes gegenüber sehr frühen Zeit: wir müssen annehmen, dafs sie der Segmentierung vorausgeht.

Dareste hat seit lange die Meinung geäufsert, dafs der besondere Zustand des Keimfleckes, welcher zwei Embryonalbildungsherde und demzufolge die verschiedenen Formen der Doppelmonstrosität erzeugt, auf eine noch unbekannte Bedingung zurückgeführt werden könne. Er stützte sich besonders auf die Thatsache, dafs bei den Fischen die Doppelmonstra häufig aus den künstlich befruchteten Eiern entstehen. Die über diese Frage gesammelten Beweise haben ihn belehrt, dafs die Häufigkeit der Doppelmonstra je nach den angewendeten Befruchtungs-

methoden wechselt, und dafs sie bei der trockenen gröfser ist, als bei der andern Methode. Die Erklärung der Rolle, welche die Befruchtung bei der Erzeugung von Doppelmonstren spielt, ist vielleicht nach den Untersuchungen von Hertwig, Fol und Selenka in den Modifikationen begründet, welche das Sperma verursacht, wenn es in das Ei eingedrungen ist, und in der Bildung des männlichen Keimkerns. Im normalen Zustande kann nur ein Spermafaden sich beteiligen; das Eindringen zweier Samenfäden in das Ei wird die Bildung zweier männlichen Kerne veranlassen. Ob aber diese beiden Kerne der Ursprung zweier Embryonalbildungsherde sind, ist eine Frage, deren Beantwortung noch erhofft wird.

Sitzung am 8. Oktober 1887.

Anwesend: 20 Mitglieder, 9 Gäste.

Prof. Landois gab zunächst einen Bericht über seine im Verein mit dem Kaufmann W. Pollack unternommene Reise zum kahlen Asten und schilderte alsdann seine Eindrücke und Erfahrungen, welche er auf der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden gesammelt hat. (Beide Berichte folgen als Anlagen.)

Darauf legte der Herr Rechnungsrat Rade einen Auszug vor aus der „Verordnung der Fischerei-Ordnung für Westfalen" vom 8. August 1875. Derselbe ist für den 3. Band von Westfalens Tierleben bestimmt. Bei der Koncipierung derselben war der Sektionsvorsitzende thätig.

Über die Lichtwahrnehmung augenloser Milben. — Dr. Westhoff erörterte nunmehr folgendes: Felix Plateau hat in dem „Journal de l'Anatomie et de la Physiologie" eine Abhandlung veröffentlicht, in der er das Lichtwahrnehmungsvermögen blinder Skolopender bespricht. Auf Grund seiner eingehenden Versuche konnte er zunächst feststellen, dafs die augenlosen Skolopender gerade so gut, wie diejenigen Familiengenossen, welche wohlentwickelte Augen besitzen, einen Unterschied zwischen Helle und Dunkelheit zu machen vermögen. Sie wählen ebenso, wie die sehenden, zwischen Licht und Schatten.

Ferner ergab sich, dafs bei beiden Gruppen die Empfindlichkeit für Licht und Dunkel keine augenblickliche ist, sondern erst nach einiger zeitlichen Einwirkung wahrgenommen wird. Sowohl die blinden, wie die mit Augen ausgestatteten Skolopender brauchen Zeit, um den Eindruck zu gewinnen, dafs in ihrer Umgebung eine Veränderung betreffs der Lichtintensität stattgefunden hat, und dieser Zeitraum ist um so gröfser, je kleiner der Helligkeitsunterschied ist, von dem die Tiere betroffen werden. Aber auch, wenn der Gegensatz ein sehr beträchtlicher ist, vergeht eine gewisse Zeit, bis die Einwirkung erfolgt ist. Selbst wenn die Tiere aus einem vollkommen dunklen Behälter plötzlich in das grelle Tageslicht gesetzt werden, ist eine gewisse Zeitdauer erforderlich, ganz gleichgiltig, ob es Tiere betrifft, welche Augen haben, oder solche, die blind sind. Den Skolopendern ist es daher

möglich, einen schmalen, dunklen, bezüglich hellen Raum, z. B. einen hellen Lichtstreifen, zu durchmessen, ohne davon eine Wahrnehmung zu erhalten.

Im Gegensatz zu diesen Beobachtungen scheint allerdings die Thatsache zu stehen, dafs die Skolopender, in Freiheit gesetzt, sich sehr schnell hinter einen Schutz jedweder Art, in Spalten, Ritzen, Löchern u. s. w. flüchten. Allein diese schnellentschlossen ausgeführte Bewegung beruht nicht nach Plateau auf einer Lichtwahrnehmung, sondern ist eine Flucht vor der Trockenheit. Die Trockenheit ihrer Umgebung fassen sie schnell auf und, da sie ihnen unangenehm ist, suchen sie sich derselben augenblicklich zu entziehen.

Zur Orientierung beim schnellen Forteilen dienen den blinden wie den Augen besitzenden Arten stets die Fühler, dieselbe beruht also mehr auf Tast- als auf Lichtwahrnehmung.

Obige Mitteilungen Plateau's veranlafsten mich, die kleinen augenlosen Gallmilben ebenfalls auf ihr Lichtwahrnehmungsvermögen zu prüfen.

Zu meinen Studien hatte ich die Untersuchung einer Beutelgalle der Stielulme, *Ulmus effusa,* vor mir, in der sich die Milben äufserst zahlreich vorfanden. Mit einem Messer hatte ich die Galle in zwei Teile geteilt und legte nun, während mich die Präparation der einen Hälfte weiter beschäftigte, die andere also auf den Fenstertisch nieder, dafs die Innenseite der Galle, in der die Milben sich befanden, dem hellen Tageslichte zugekehrt war. In dieser Lage blieb die Galle etwa fünf Minuten; als ich sie nun nach Verlauf dieses Zeitraums betrachtete, gewahrte ich, dafs die Milben zum gröfsten Teil den erhellten Innenraum der Galle verlassen hatten und auf die dunkle Aufsenseite gekrochen waren. Offenbar war hier das helle Tageslicht der Grund der Umquartierung und eine sofort angestellte Gegenprobe bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung. Ich legte die Gallenhälfte wieder an derselben Stelle nieder, jedoch so, dafs jetzt die Aufsenseite die belichtete war. Nach Ablauf eines entsprechenden Zeitabschnittes war dasselbe Resultat erzielt. Die Milben hatten die helle Seite wieder verlassen und waren in ihren Wohnraum zurückgekehrt.

Hieraus entnehme ich, dafs auch die Phytoptus-Milben, obwohl sie keine Spur von Augen besitzen, dennoch zwischen Licht und Schatten zu unterscheiden vermögen. Ihnen mufs also gleich den blinden Skolopendern eine Lichtwahrnehmung zugesprochen werden. Ausgeschlossen bleibt, dafs etwas anderes, als die Helligkeit, auf die Tiere eingewirkt hat, denn das auf sie einwirkende Licht war nicht von einer Wärmestrahlung begleitet, da es diffuses Tageslicht war, kein direktes oder reflektiertes Sonnenlicht.

Auch bei den Milben scheint sodann, gleich wie bei den Skolopendern, eine gewisse Zeit erforderlich zu sein, um eine Wahrnehmung hervorzurufen, denn ein plötzliches Reagieren auf die Lichtverhältnisse habe ich nie konstatieren können.

Die Wahrnehmung der Helligkeit dürfte hier wie dort durch die Haut erfolgen, mithin sind diese Tiere dermatoptische.

Erinaceus europaeus juv. Prof. Landois bemerkte darauf zu der Demonstration eines ebengeborenen Igels folgendes:

Am 20. August erhielt ich das Tierchen. Es macht auf den Beschauer einen possierlichen, zu drolligen Eindruck. Seine Länge beträgt 53, die Breite 28 und

die Höhe 22 *mm*. Die ganze, noch stumpfe Schnauze, überhaupt der Kopf bis 4 *mm* über den Ohren, sowie die ganze Unterseite ist absolut kahl und von rötlichweifser Färbung. Die Stacheln stehen auf einem scharf umgrenzten Schilde, dessen Grenzlinie über der Stirn, den Ohren, den Vorderbeinen, den Hinterschenkeln und dem Schwanze sich hinzieht. Das Stachelschild wird auf der Rückenlinie durch eine Längsfurche in zwei deutliche Seitenhälften getrennt. Alle Stacheln sind weich und zeigen einen deutlichen Strich von vorn nach hinten. Mehr wie 400 Stacheln dürften nicht vorhanden sein; sie stehen einzeln in einem Abstande von 1 bis 1,5 *mm* von einander entfernt. Unter diesen kann man nach Gröfse und Färbung dreierlei Arten unterscheiden. Die längsten messen 5 *mm*. Die der Rückenlinie am nächsten stehenden neigen sich zu dieser hin, während die übrigen gerade nach hinten, oder etwas nach aufsen hin gerichtet sind. Die zweitgröfsten haben am Grunde eine schwarze Färbung, während die kleinsten, eben aufsprossenden fast ganz schwarz sind. Die kleinen Augen und Ohren sind vollständig geschlossen. An der Oberlippe kann man durch die Lupe schon einige schwarze Barthärchen aufkeimen sehen.

Daran knüpfte derselbe weitere Demonstrationen, wozu er nachstehendes bemerkte:

1) Es wurde uns der **Magen einer Hausente** übergeben, **in welchem eine Stecknadel** so steckte, dafs der Knopf noch im Innern des Magens sich befand, die Spitze aber 14 *mm* frei nach aufsen hervorragte. Der übrige Teil der Nadel war von dem Gewebe der Magenwand umhüllt in Form eines 5 *mm* langen Fleischzapfens. Anscheinend hatte die Nadel in dieser Lage dem Tier keine weiteren Beschwerden verursacht.

2) Bei *Dyticus marginalis L.*, Gelbrand, haben die Weibchen bekanntlich manchmal glatte Flügeldecken, welche als *var. conformis Kunze* bezeichnet werden. Ich untersuchte anfangs September Weibchen beiderlei Formen auf ihre Generationsorgane, konnte aber einen Unterschied in Gröfse und Bau nicht auffinden. Deswegen scheinen die Flügeldecken in ihrer Skulptur nicht direkt von den Generationsorganen beeinflufst zu werden.

3) Am 4. September fand ich unter den Flügeln eines Gelbrands, *Dyticus marginalis* ♂, **9 Larven einer Wassermilbe** von auffallender Gröfse und Färbung. Sie messen 9 *mm* in der Länge und sind von länglich birnförmiger Gestalt. Durch die glashelle Haut leuchtet die orangene Farbe der inneren Teile lebhaft hervor. Die Larven sitzen äufserst fest vermittelst ihres Saugschnabels, welche sie in die weicheren Teile des Käferhinterleibes eingebohrt haben. Braungelb chitinisiert sind nur 4 viergliederige Taster am Saugrohr. Es sind die Larven von *Hydrachna cruenta Müller*.

4) W. A. Melchers, Traveling Agent and Correspondent of the „Amerika", St. Louis übersendet: 1. Wochenblatt der „Amerika" Nr. 45, 24. Aug. 1887 und 2. der „Lima Courir" Nr. 4, 7. Sept. 1887. Beide amerikanische Zeitungsnummern enthalten des Lobenswerten viel über unseren westfälischen zoologischen Garten und Museum. Sie werden der Bibliothek überwiesen.

5) Auf Veranlassung des Herrn Regierungspräsidenten übersendet der Herr Oberbürgermeister das **Verzeichnis der im Hygiene-Museum zu Berlin** befind-

lichen Gegenstände mit dem Ersuchen, dem Museum durch Förderung der Zwecke desselben unsere Unterstützung angedeihen lassen zu wollen.

Infolgedessen ist in Aussicht genommen, dem Museum irgend eines unserer so instruktiven Tierpräparate in Glaskästchen zum Geschenk zu machen, und zwar für die Abteilung 25, Unterricht und Schule.

6) Es wird die 6. Auflage „Lehrbuch der Physiologie des Menschen“, von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. L. Landois vorgelegt. Dieses epochemachende Werk ist aufserdem schon in englischer Übersetzung in zweiter Auflage in London und in russischer Sprache in Charkow gedruckt.

Monströses Hinterbein einer Katze. — Dazu bemerkte stud. Hornschuh folgendes: Das Präparat zeigt Becken und hintere Extremitäten einer jungen Katze. Das rechte Hinterbein ist völlig normal, während das linke folgende Abweichungen zeigt. Zunächst war das Tier nicht im Stande, den Fufs zu strecken, und trug denselben dicht an das Schienbein herangezogen, so dafs er mit der Dorsalseite dem Körper in der Gegend der Kreuzbeinwirbel dicht auflag. Der Besitzer der Katze bot mir dieselbe an, indem er sagte, er habe eine Katze, die ein Bein auf dem Rücken trüge. Der Fufs zeigte sich schon in der äufsern Bedeckung viel schmaler, als der rechte, aufserdem trat nur eine Zehe hervor, während die Stellen, wo die übrigen hätten hervortreten müssen, durch die haarlosen Schwielen angedeutet waren. Die Präparation ergab, dafs die Muskulatur der *tibia* von der der rechten nicht abwich, nur eine auffällige Verkürzung des *m. tibialis anticus* erklärte die eigentümliche Drehung des Fufses und die Unmöglichkeit für das Tier, ihn zu strecken.

Von den Fufswurzelknochen ist neben dem *astragalus* und *calcaneus* nur das *naviculare* und das an letzteres sich anschliefsende *cuniforme primum* vorhanden. Dem entsprechend auch die beiden von letzterem entspringenden Metatarsalknochen, von denen nur der innere die Zehe trägt. Infolge der starken Reduktion des Fufses lagen die Sehnen der von der *tibia* kommenden Muskeln sehr dicht zusammen.

Zum Schlufs sprach Geometer Tümler über die Storchnester in der Bremer Gegend und über einen Reiherstand in der Grafschaft Hoya.

Sitzung am 31. Oktober 1887.

Anwesend 20 Mitglieder, 4 Gäste.

Die westfälischen Tabaniden. — Herr Dr. Vormann gab unter begleitender Demonstration eine Übersicht über die Lebensweise und das Vorkommen der hiesigen Arten der Fliegenfamilie *Tabanidae*. Auf Grund seiner und anderer Sammelergebnisse beträgt die Zahl der Arten augenblicklich 25. Darunter sind vertreten: *Hexatoma* mit einer Art, *Haematopota* mit zwei, *Tabanus* mit siebenzehn und *Chrysops* mit fünf Arten. Von den *Tabanus*-Arten harren noch sechs einer genauen Determination.

Sodann demonstrierte derselbe ein Präparat von *Limax variegatus*, dessen Exemplare sich sehr gut conserviert hatten. Namentlich waren die Fühlhörner noch ausgestreckt. Er erlangte solche Resultate dadurch, dafs er die Tiere, bevor er sie in den verdünnten Alkohol brachte, in verdünnter, schwach erwärmter Essigsäure tödtete.

Pemphigus-Gallen der Pappel. — Dr. Westhoff legte eine Anzahl Gallen der Pappel vor, welche ihre Entstehung der Blattlausgattung *Pemphigus* verdanken. Diese Gallen finden sich sowohl auf der deutschen, als auch auf der italienischen Pappel. Bis jetzt sind in der Umgebung vier verschiedene Gallen gefunden worden, denen ebenso viele verschiedene Urheber entsprechen. Die erste sehr häufige Galle befindet sich am Blattstiel. Dieser ist durch den tierischen Eingriff verbreitert und spiralich gewunden. Anfänglich ist sie klein und schmal, später aber zum Herbste wird sie gröfser und färbt sich oft intensiv rot. Im Innern dieses Gallgebildes lebt die Laus, *Pemphigus spirothecae Pass.* Die zweite Galle ist auch nicht selten und tritt für gewöhnlich ebenfalls am Blattstiel auf, einzeln am Grunde der Mittelrippe des Blattes. Sie stellt rundliche Beutel dar, welche an der Spitze eine Öffnung besitzen, die einen umgebogenen Rand aufweist. Von Farbe ist sie häufig lebhaft rot gefärbt. In dieser Galle wohnt *Pemphigus bursarius Linné*. Die dritte Galle ist eine taschenförmige Aussackung der Blattmittelrippe unterseits, so dafs diese oben einen länglichen, oft rot gefärbten Wulst repräsentiert. Oft finden sich zwei Gallen auf einem Blatte übereinander, zuweilen tritt sie auch an einem Seitennerv auf. In seltenen Fällen reicht sie vom Grunde der Blattspreite bis zur Spitze. Ihr Urheber ist *Pemphigus marsupialis Courch.* Die vierte Galle ist bisher weniger häufig beobachtet worden. Sie besteht in einer beuligen Auftreibung der Blattspreite nach oben oder unten, zugleich verbunden mit einer Umbiegung der Ränder oder einer Zusammenrollung. Die Ausdehnung ist sehr verschieden, oft ist eine Blatthälfte, meistens aber sind beide in Mitleidenschaft gezogen. Diese Galle wird erzeugt von dem *Pemphigus affinis Kalt.*

Im hiesigen zoologischen Garten stehen zwei *Populus dilatata*, auf denen sich diese vier verschiedenen Gallen sämmtlich vorfinden, nicht selten treten an ein und demselben Blatte zwei, ja sogar drei verschiedene Gallen auf.

Wieviel Reblausarten gibt es? — Dazu referierte Dr. Westhoff nachstehendes: Diese Frage ist schon früher aufgeworfen und von dem Franzosen Laliman dahin beantwortet worden, dafs die auf unseren Weinstöcken in so verderbenbringender Weise hausenden Läuse zwei verschiedenen Arten angehören.

Demgegenüber hat Lichtenstein die Arteinheit der Rebläuse betont und ihre Lebensweise bis ins Einzelne mitgeteilt. Nach seiner Darstellung steigen die kleinen Läuschen, wenn sie für längere Zeit, oft mehrere Jahre lang, an den Wurzeln sich aufgehalten haben, im Frühlinge teilweise den Rebstock hinauf, wandern zu den Blättern und bringen hier, diese ansaugend, kleine Beutelgallen hervor, in denen sie bis zum Herbst verweilen. Das Produkt der hier entstehenden geflügelten Läuschen sind geschlechtliche Tiere, welche sich begatten und an den Wurzeln Eier ablegen, aus denen wiederum Wurzelläuse entstehen.

Donadieu nun kommt auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen wieder zu der Lalimanschen Ansicht zurück. Nach seinen Mitteilungen in den

„Comptes rendus de l'Académie de Paris, T. CIV“ ist diejenige Reblausform, welche die Wurzeln ansaugt, eine andere Art, als diejenige, welche auf den Blättern lebt und Gallen erzeugt, denn beide Formen unterscheiden sich in manchen morphologischen, physiologischen und biologischen Beziehungen. Die Wurzelreblaus behält nach ihm den alten Planchonschen Namen *Phylloxera vastatrix*, dagegen bekommt die Gallenreblaus eine neue Bezeichnung: *Ph. pemphigoides*.

Nach Donadieu sind die Eier der Wurzelreblaus kürzer und an den Polen verjüngt, die der Gallenreblaus dagegen länger, mehr walzenförmig. Die ungeflügelten eierlegenden Tiere der letzteren Art schwellen stark an und zeigen auf der Körperhaut keine Wülstchen, wie die gleichen Stadien der ersteren. Auch legen sie wohl zehnmal so viel Eier als jene. Die Nymphenform der *Ph. pemphigoides* ist schlank und gröfser, als die kurz gedrungene der *Ph. vastatrix*. Dasselbe gilt auch von den geflügelten Formen, welche sich zudem noch in der Färbung unterscheiden. Ganz verschieden verhalten sie sich sodann in physiologischer Hinsicht. Die Wurzellaus zeigt sich widrigen Einflüssen gegenüber viel widerstandsfähiger, als die Gallenlaus. In feuchten Medien und selbst mit Wasser benetzt, können die ersteren mehrere Tage am Leben bleiben, während die letzteren sehr bald zu Grunde gehen. Auch insektentötende Gase ertragen sie bedeutend länger, als jene. Desgleichen können die Wurzelläuse an den Blättern nicht leben und verlassen diese sofort, wenn man sie darauf bringt; schüttelt man dagegen Gallenläuse in der unmittelbaren Nähe einer Rebe zu Boden, so suchen sie stets wieder die Blätter, niemals die Wurzeln auf.

Von der *Ph. vastatrix* erscheint die geflügelte Form im Hochsommer von Juli bis Anfang August. Sie erzeugt die geschlechtlichen Tiere, welche schnell die Eier hervorbringen, aus denen noch im Herbst desselben Jahres die neuen Wurzelläuschen entstehen, welche sich so lange im Boden ungeschlechtlich vermehren, bis der Weinstock zu Grunde gerichtet ist. Erst dann bilden sich wieder geflügelte Formen aus.

Über die Sitten der Termiten. — Im Anschlufs an die von Prof. Landois vor einiger Zeit gegebene Beschreibung eines afrikanischen Termitennestes referierte Herr Rechnungsrat Rade über die neuesten Beobachtungen, welche ein Missionär zu Valdezia im Norden der Transvaal-Republik, M. P. Berthoud, über die Sitten der Termiten gemacht und beschrieben hat (vergl. Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. VII, Heft 8, 1887, S. 297 u. f.). Die Mitteilungen des Missionärs sind durchaus vorurteilslos und glaubwürdig und frei von Unwahrheiten und Übertreibungen; die Termiten, deren Sitten hier beschrieben werden, gehören zu der Art *Termes bellicosus Smeathman*. „Die Nester der Termiten sind feste Tonnbauten, so haltbar, dafs ein mit 60 Tonnen beladener Wagen sie beim Darüberfahren kaum einschneidet. Eine äufsere Öffnung ist meist nicht zu sehen und man würde es für einen einfachen Schmutzhaufen halten, der mit der Schüppe hergerichtet und dann getrocknet worden. Die Höhe ist sehr verschieden: meist ist es ein runder Hügel von 1 Meter über dem Boden, $1^1/_2$ bis 2 Meter Durchmesser am Grunde. Aber das Nest geht ziemlich tief, bis zu $1^1/_2$ Meter unter die Oberfläche, und diese Tiefe ist fast durchweg dieselbe. Dagegen ist die Form des Hügels oft verschieden, ohne dafs man die Ursache der Verschieden-

heiten erkennt. So sieht man Termitenbauten in mehr oder weniger abgestochenen Würfeln und wieder in unregelmäfsigen Pyramiden. Ich kenne ein solches Nest von 2 Meter Höhe, welches mich immer wieder an den Mont Cervin erinnert.

In der Mitte des Nestes befindet sich die Zelle der Mutter; es ist eine viereckige Kammer von etwa 1 Decimeter Durchmesser, deren Winkel abgerundet sind; die Höhe beträgt nur 1½ Centimeter, genau so viel wie die Dicke des Bauches der Mutter. Breite Thüren von etwa 1 Centimeter gewähren Eintritt von allen Seiten und gestatten den Pflegerinnen, der Mutter die Nahrung zuzutragen. Aufserdem bemerkt man noch 4 oder 5 kleine Löcher an der Decke und im Fufsboden.

Der übrige Teil des Nestes besteht ohne Regelmäfsigkeit aus einer Menge von Gallerien, Gängen und Zimmern, deren Ausdehnung sehr veränderlich ist und bis zu einem Decimeter reicht, obwohl die Gänge oft nicht einen Centimeter weit sind. In sandigem oder steinigem Boden sind die Termitenbauten sehr selten; ist er aber günstig, d. h. lehmig, so mehren sich die Nester und man sieht ihrer dann alle 50 bis 100 Meter.

Man darf indes nicht vergessen, dafs es viele Arten Termiten giebt. So legt die bekannteste Art im Oranje-Freistaat ihre Nester oft auf 50 Meter von einander an; dagegen kann eine andere Art, welche in demselben Lande, an der Grenze des Tropengürtels, Nester von 4 bis 5 Meter anlegt, Meilen weit Raum zwischen sich lassen; diese Art ist aber eine seltene. Wie dem nun auch sei: die Termiten, welche in günstigem Boden arbeiten, bringen ihre verschiedenen Nester durch eine Menge unterirdischer Gänge miteinander in Verbindung, derart, dafs der Boden unter der Oberfläche durch diese Insekten vollständig miniert wird.

Die bereits erwähnten Zimmer sind überall in dem Bau zerstreut und ausnahmslos ohne Öffnung, ohne Thür. Sie umschliefsen alle Arten von Individuen in jeder Stufe der Entwickelung; aber in jeder Zelle sind sämtliche Individuen gleich, d. h. von demselben Geschlecht und demselben Alter und Umfang, und die Gröfse der Zelle entspricht immer dem Umfang und der Zahl ihrer Bewohner, die nie besonders zahlreich, zu einem Dutzend höchstens vorhanden sind.

Die erwachsenen Bewohner des Termitenbaues sind von 4- oder 5-fachem Geschlecht. Da giebt es zunächst die Mutter oder Königin, fast immer einzeln, nur ganz ausnahmsweise sieht man zwei, vielleicht wenn eine uralte Mutter ersetzt werden mufs. Sie hat, mit Ausnahme der Flügel, welche fehlen, einen vollständigen Körper mit Augen, obwohl sie nie das Tageslicht zu sehen bekommt. Kopf und Thorax, die zusammen etwa 1 Centimeter lang sind, bilden nur den allerkleinsten Teil ihres Körpers, denn der Hinterleib allein mifst 8—10 Centimeter. Ich bedaure, nichts über die Lebensweise dieser Königin sagen zu können, deren Wohnräume sich dem Einblick der Neugierigen sehr entziehen.

Eine zweite Klasse bilden die Soldaten, welche im Gegensatze zur Königin einen kleinen Leib und einen aufserordentlich grofsen Kopf nebst Zangen mit schrecklichen Haken besitzen. Der Umfang eines Soldaten überschreitet nicht 1 Centimeter. Augen hat er nicht. Wenn eine beschädigte Arbeit der Kolonie die Gegenwart eines Feindes ankündigt, verlassen die Arbeiter den Platz und die Soldaten treten auf. Da diese den Feind nicht sehen können, gehen sie blindlings vor, d. h. sie machen eine kleine lebhafte Bewegung nach vorn und geben einen

sehr heftigen Stofs mit den Zangenspitzen, und ziehen sich dann zurück, um gleich darauf wieder anzufangen. Ein Soldat kann zwei solcher Vorstöfse in einer Sekunde machen.

Es folgen nun die Arbeiter, von 1 Centimeter Länge, ohne sichtbare Augen, welche Gallerien, Tunnels, Türme, Gewölbe und jede Art Tonnwerk anfertigen, um unter einem Schutzdach arbeiten zu können. Sie bedecken mit ihren kleinen Lehmgewölben die Gegenstände, auf die sie ihre Angriffe richten wollen und wehe dann den Gerätschaften aus Stroh, aus Weiden oder weichem Holz! Das ist für die Termiten das liebe Brot. Aber sie zerstören auch jede andere Art von Gegenständen, seien sie aus Holz, aus Pappe, aus Leder, oder gar aus Wolle, Leinen u. s. w. Die schrecklichen Tiere verschlingen alles und respektieren nichts: Stein und Stahl allein widerstehen ihnen und selbst letzteren machen sie rosten, indem sie ihre mörderische Flüssigkeit darauf auslassen. Wenn der Körper, den sie angreifen, zu hart ist, befeuchten sie ihn, um ihn weicher zu machen. Die Termiten, welche man auch oft weifse Ameisen nennt, unterscheiden sich von den Ameisen selbst dadurch, dafs ihr Körper weich und nicht trocken und hart ist. Die Trockenheit belästigt sie sehr und die Sonne macht sie tot; so sieht man sie mit Eifer in feuchten und warmen Zeiten arbeiten, während sie wenig weiter kommen, wenn die Jahreszeit sehr trocken ist.

Eine vierte Kategorie von Individuen hat etwa 2 Centimeter Länge, mit Augen und mit vier häutigen, durchscheinenden Flügeln versehen, welche länger sind, als der Leib. Diese Flügel aber sind sehr zart und der geringste Stofs macht sie abfallen. Man findet diese Individuen nicht in sehr grofser Zahl, aber an den feuchten Sommerabenden sieht man sie in Masse aus dem Boden kommen, und zwar durch Löcher von $1^1/_2$ Centimeter und immer weit von Termitenbauten entfernt. Kaum hervorgekommen, erheben sie sich zum Fluge, flattern bis zu 2 oder 3 Meter weit langsam fort, fallen dann nieder und werden bald die Beute von fleischfressenden Insekten, von Vögeln oder Geflügel. Es ist möglich, dafs dies die Männchen sind — so schreibt der Missionar — und es ist dies bekanntlich richtig der Fall, wie dies auch Fritz Müller u. A. erkannt haben. Man sieht in den Nestern Larven von diesen, oder Junge, ganz weifs, mit Augen.

Vielleicht giebt dies noch eine fünfte Art, diese dicke, bräunliche Termite, welche stets bei der Mutter verweilt. Sie hat fast das Aussehen der vorhergenannten, ist aber etwas gröfser, besonders ist der Hinterleib dicker. Jedoch, wenn Augen vorhanden sind, fehlen die Flügel und bleiben nur Reste sichtbar, als wenn man die Flügel ihnen abgeschnitten hätte.

Öffnet man ein Termitennest, so findet man darin noch, ziemlich unregelmäfsig zerstreut, eigentümliche Körper wie kleine grobe Schwämme, die versteinert oder in Tuff gegossen sind. Diese Körper, deren Umfang wechselt zwischen dem einer Haselnufs und dem des Kopfes eines neugeborenen Kindes, haben eiförmige Gestalt. Sie bestehen aus einer festen, zerreiblichen und feuchten Mafse, ähnlich der Substanz gewisser Baumschwämme. Ihre Hauptfarbe ist hellgrau, wie Stahl, mit schwachen Streifen, die zwischen schwarz, braun, gelb und weifs wechseln. Obgleich ungleich in dem Bau verstreut, findet man doch die gröfseren in einer horizontalen Zone vereinigt, welche die ganze Breite des Nestes bis unterhalb der

Erdoberfläche, ein wenig tiefer, als die Mutterzelle umfafst. Setzt man sie der Luft aus, so vertrocknen sie, verlieren ihre Elastizität und werden zerreiblicher als der Tuff. Die Zellen dieser Körper sind anfangs mit jungen, noch ganz weifsen Wesen besetzt und auch mit kleinen weifsen, an den Ecken zusammengeklebten Körnchen, die wahrscheinlich Eier oder Eierreste darstellen. Der mehr oder minder im Mittelpunkt gelegene Platz, den diese kleinen fremden Nester in dem Termitenbau einnehmen, erlaubt ihnen, auf eigentümliche Weise die combinierten Einflüsse der Bodenfeuchtigkeit und der Sonnenwärme mit zu geniefsen.

Die Fortpflanzungsgeschichte der Ohrwürmer. — Dieselbe ist nach einem Referate des Professors Landois neuestens von Fritz Ruhl eingehender studiert worden (vgl. Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. VII, 1887). Demnach findet die Paarung im Frühlinge statt. Jedes Weibchen legt 12—22 Eier, welche von dem Weibchen sorgsamst behütet werden. Nach etwa 26 Tagen schlüpfen die Jungen aus. „Ängstlich bemüht, die Trennung der kleinen Schar zu verhindern, ist das Weibchen in beständiger Bewegung und umkreist die Gesellschaft, oder bringt eines der zarten Geschöpfchen zu dem Häufchen zurück, mit wirklicher Mutterliebe". Das Weibchen gräbt das Lager bald tiefer, um die kleine Gesellschaft besser bei einander halten zu können. Es bestätigte sich ferner, dafs der Ruf der Ohrwürmer bei den Gartenliebhabern schlimmer ist, als er es verdient. Sie fressen mehr Räupchen, Larven, Fliegen u. s. w., erst wenn die Fütterung mit solchen sparsam wird, greifen sie zu Blüten, Sämereien, Obst u. dgl. So ist denn das häufige Vorkommen der Ohrwürmer an Rosen, Nelken, Georginen, Kohl, Weintrauben, Haselnüssenhüllen u. s. w. vielmehr dem Aufsuchen kleiner Insekten zuzuschreiben, als der Beschuldigung und dem Genufs der Staubfäden und pflanzlichen Stoffe. So wäre denn erst recht spät ein ehrenrettendes Wort für die allgemein so verhafsten Ohrwürmer gesprochen. Wir müssen jedoch empfehlen, noch eingehender auch Magenuntersuchungen dieser Insekten vorzunehmen, um ein endgültiges Urteil über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit derselben zu fällen.

Darauf fanden verschiedene Demonstrationen statt.

Zunächst zeigte der Vorsitzende das **Ei eines Wespenbussard** vor, welches Herr K. Koch bei der Präparation noch im Eileiter befindlich aufgefunden hat. Das Ei ist völlig in der bekannten Weise dunkelrotbraun ausgefärbt. Das Ei mufs während der Bildung im Vogelkörper arge Beschädigungen erlitten haben; denn man sieht in der Schale viele Risse, welche jedoch meist schon wieder vernarbt sind, wenn wir so ausdrücken dürfen. Nur an einer Stelle finden sich noch kleine Öffnungen in der Schale, welche wahrscheinlich, dem natürlichen Verlauf nach, sich noch wieder geschlossen haben würden, hätte man den Vogel nicht vorzeitig geschossen.

Alsdann wurde ein 537 *gr* schwerer **Darmstein aus einem Pferde** vorgezeigt, welcher durch seine eigentümliche Gestalt auffällt. Seine Form erinnert an die Umrisse eines Nieheimer Käses. Er mifst im Umfange 82 *cm*, seine Höhe beträgt 6 *cm*, der Durchmesser 10 *cm*. Die abgeplatteten Seiten sind flach-schalig vertieft. Den äufseren Umrissen entsprechend ist er im Innern flachschalig con-

centrisch geschichtet. Zwischen den Gesteinsmassen finden sich vielfach in kleineren Höhlungen Futterreste vor.

Schliefslich circulierte der linke Hinterfufs **eines Wildschweines**, an welchem der Mittelfufs und die Zehen fehlen. Die Fufsteile sind wahrscheinlich durch irgend einen Unfall verloren gegangen. Die Gelenkflächen für dieselben sind noch vorhanden, jedoch von der Haut nicht überzogen, sonst letztere gut vernarbt. Wir verdanken diesen merkwürdigen Fufs Herrn Tierarzt Stentrup hierselbst.

Silvanus Surinamensis. — In diesem Jahre scheint dieser kleine Käfer besonders gut entwickelt zu sein, wozu die Trockenheit und stellenweise tropische Hitze das ihrige beigetragen haben mögen. Aus Ibbenbüren liegt eine briefliche Sendung vor, laut welcher sich das Tierchen sehr häufig in Mehlbeständen vorfindet. Noch reichlicher war damit ein Herr in Münster gesegnet, der ihn mit Reis importiert hat. Nach dessen dem Dr. Westhoff gemachten Mitteilungen ist der Käfer überall eingewandert, er findet sich nicht allein an allerlei Nahrungsmitteln, wie Brod und Obst, sondern hat sich auch zahlreich in die Betten einquartiert, so dafs ein vollständiges Reinigen derselben erforderlich war.

Bisher war das Auftreten dieses fremden Gastes in Münster noch nicht bekannt geworden.

Ein längerer Vortrag des Vorsitzenden über das „westfälische Knöchelspiel“ findet sich als Anlage unten abgedruckt.

Zum Schlufs teilte Prof. Dr. Landois mit, dafs er laut brieflicher Mitteilung des betreffenden Vereinspräsidenten vom 17. Oktbr. cr. zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gewählt wurde. Es dürften sich auch für die zoologische Sektion Vorteile in Bezug der Publikation gröfserer litterarischer Arbeiten daraus erzielen.

Sitzung am 25. November 1887.

Anwesend 13 Mitglieder, 130 Gäste.

Der Vorsitzende hielt zunächst unter Vorzeigung von natürlichen und künstlichen Präparaten einen Vortrag über den gesunden und kranken menschlichen Kehlkopf.

Sodann folgten kleinere Notizen:

Über die Eier der Languste. — Die Anzahl der Eier der Languste, *Palinurus vulgaris*, ist von Prof. Dr. H. Landois bestimmt worden. Der anfangs November untersuchte Krebs, von 44 *cm* Körperlänge und 56 *cm* langen Fühlern, trug im ganzen **148416 Eier** unter dem Hinterleib. Die einzelnen kugeligen Eier haben nur eine Gröfse von 1 *mm*; sie sind mit dünnen Stielchen weinbeerenartig an einem festeren Stiel befestigt und zeigen eine traubenförmige Anordnung; die ganze Eiermasse wog 197 *gr*. Es ist bedauerlich, dafs beim Fange eines einzigen eiertragenden Krebses gegen 1½ Hunderttausend Junge zu Grunde gehen.

Über das Leuchtvermögen der sog. Laternenträger *(Fulgorina)*. Dasselbe ist vielfach geleugnet worden. Nach dem Werke „Les insectes phosporescentes“ von Henri Gadeau de Kerville, Rouen, Julien Lecerf 1887, ist die Kopfverlängung der Insekten zu den Gattungen *Fulgora* (Amerika), *Hotinus* (China, Indien), *Pyrops* (Australien, Madagaskar, Westafrika) und *Phrictus* (Südamerika) gehörig, der Sitz der Phosphorescenz.

Nach dem von den Verfassern Th. Barrois et R. Moniez eingesendeten „Catalogue des Hydrachnides, recueillies dans le Nord de la France“ kommen **im nördlichen Frankreich 73 verschiedene Wassermilbenarten** vor, von denen einige neu entdeckt sind. Leider ist von den in Westfalen heimatenden so gut wie nichts bekannt und fordert der Vorsitzende zum eifrigen Sammeln dieser interessanten Tiere auf.

Unser auswärtiges Mitglied Oberstabsarzt Dr. v. Linstow in Göttingen beschreibt in den zoologischen Jahrbüchern von Spengel, Band 3, unter der Überschrift „Helminthologische Untersuchungen“ neue Eingeweidewürmer. Zunächst kennzeichnet er die neun Zweimundwürmer, welche in unseren Fröschen leben, und beschreibt sodann noch neun andere neue Eingeweidewürmerarten.

Schliefslich machte der Vorsitzende Mitteilung von dem Bestehen einer gröfseren **Fischzuchtanstalt Fürstenberg in Westfalen**, welche Herr Lieutenant a. D. Amtmann Stennes ins Leben gerufen hat, und legte den Anwesenden eine Reihe von Herrn stud. Schütte entworfener farbiger Skizzen für die kolorierten Fischbilder des 3. Bandes von „Westfalens Tierleben“ vor.

Sitzung am 23. December 1887.

Anwesend 13 Mitglieder, 15 Gäste.

Zunächst teilt der Vorsitzende den Anwesenden das Ableben zweier Sektionsmitglieder mit, des Freiherrn v. Vely-Jungken auf Haus Hüffe, Kreis Lübbecke, und des Gymnasiallehrers Dr. Grefsner zu Burgsteinfurt. Die Versammlung erhebt sich zum ehrenden Gedächtnisse der Verstorbenen von ihren Sitzen.

Über Milzbrandbazillen. — Unter Zuhülfenahme von Zeichnungen und mikroskopischer Demonstration hielt Herr Korpsrofsarzt Neuse einen längeren Vortrag über den Milzbrandbazillus und seine Krankheitserzeugung, den Milzbrand, wie dieselben nach seinen eigenen Beobachtungen vor sich gehen. Der Vortrag wurde eingeleitet mit allgemeinen Erörterungen über die Mikroorganismen und ihren Einflufs auf die organische Welt.

Alsdann brachte der Vorsitzende den Anwesenden die abschriftlich der Sektion von Seiten des Herrn Oberpräsidenten mitgeteilten Akten des Landratamtes zu Büren betreffs der Fischbrutanstalt des Amtmannes Stennes in Fürstenberg zur Kenntnis. Daran anknüpfend, wurde die Idee besprochen, im Jahre 1888 eine Ausstel-

lung auf dem Gebiete des westfälischen Fischereiwesens in Scene zu setzen. Dem Vorsitzenden wurde von Seiten der Versammlung es anheimgegeben, in dieser Angelegenheit nähere Schritte zu veranlassen.

Darauf machte derselbe folgende Notizen:

Über echte Perlen unserer Flussmuscheln. — Dafs die in unseren Teichen und Tümpeln lebenden **Schwanenmuscheln** und **Entenmuscheln,** *Anodonta cygnea* und *anatina,* auch **Perlen** hervorbringen, ist bislang nicht bekannt gewesen. Wir hatten an der Innenfläche der Schalen wohl häufigere höckerige Erhebungen aus Perlmutter bemerkt, jedoch freiliegende Perlen zu finden, war Herrn stud. Wilh. Karsch vorbehalten. Die bis jetzt gefundenen Perlen sind allerdings recht klein (die gröfste mifst 1,5*mm*) und von gelblich weifser Farbe, wie wir sie auch gewöhnlich in der süddeutschen Flufsperlmuschel, *Margaritana margaritifera,* finden. Der Vorsitzende regt an, diese Teichmuschelperlen auf ihren centralen Kern, bez. auf die Entstehungsursache genauer zu untersuchen.

In den Miesmuscheln, *Mytilus edulis,* welche gekocht auf die Tafel kommen, finden sich ebenfalls zuweilen kleine Perlen. Drei dieser Art, von Herrn Wickmann gesammelt, wurden vorgezeigt.

Eine japanesische Riesenkrabbe, *Makrocheirus Kaempferi.* — Eine solche von ungewöhnlicher Gröfse erhielten wir durch unser auswärtiges Mitglied Oberstabsarzt Dr. Kügler aus Yokohama. Bei dem Anblick dieses Riesenkrebses glaubt man sich in die Urzeit versetzt. Das Tier mifst nämlich in der Spannenweite 3,19 Meter! Jedes Vorderbein mit der Scheere ist allein für sich 1,45*m* lang. Vergleichen wir diese Beine mit denen der höheren Tiere, so hat das Pferd nur 1,18*m* lange Vorderbeine; des Kameels Beine sind geradeso lang, als bei dieser Krabbe. Auch kommen die Beine der Krabbe den Vorderbeinknochen von Pferd und Kameel an Dicke gleich. Die Kopfbrust mifst in der Länge 36, in der Breite 28*cm.*

Prof. Dr. Landois hat diese Krabbe, welche schon ihres Umfanges wegen in einzelne Teile zerlegt ankam, mit Geschick wieder zusammengefügt, und macht die Riesenkrabbe wirklich einen ungewöhnlich überwältigenden Eindruck. Gröfsere und besser erhaltene Exemplare dürfte kaum ein anderes Museum der Welt aufzuweisen haben.

Trimeresurus Rinkinensis Hilgendorf. — Gleichzeitig mit der Riesenkrabbe erhielten wir eine grofse Giftschlange, *Trimeresurus Rinkinensis Hilgendorf,* unter den Eingeborenen die Habu genannt, und zwar ebenfalls durch die Vermittelung unseres auswärtigen Mitgliedes, Oberstabsarzt Dr. Kügler von Okinawa, wo die Leute des Horticulturist Louis Boehmer dieselbe erbeutet haben. Exemplare dieser Art sind in europäischen Museen recht selten.

Ein Steinbeil aus Feuerstein. — Schliefslich überwies Herr Oberstabsarzt Dr. Müller unserer Sammlung ein Steinbeil aus Feuerstein. Die Länge desselben beträgt 17*cm*; die bogige Schneide ist 7,5*cm* lang, die entgegengesetzte abgestumpfte Seite 5*cm*; die gröfste Dicke mifst 2,5*cm.* Es ist 470*gr* schwer. Es stammt dieses Beil aus Angeln im Holstein'schen.

Sitzung am 31. Januar 1888.

Anwesend 11 Mitglieder, 9 Gäste.

Über Foraminiferen. — Herr Kaufmann Weinberg verbreitete sich unter Vorzeigung mikroskopischer Präparate über die Gruppe der Foraminiferen und sprach im Anschlufs hieran die Absicht aus, die hiesigen Süfswasserinfusorien und fossilen Foraminiferen einer besonderen Untersuchung zu unterziehen. Letzteres wurde vom Vorsitzenden mit Freude begrüfst, weil diese Gebiete bisher noch keinen westfälischen Bearbeiter gefunden haben.

Über eine singende Maus. — Unser Mitglied, Herr Lehrer W. Seemann in Osnabrück, schrieb über eine solche an den Vorsitzenden der zool. Sektion folgendes: „Anbei erlaube ich mir, Ihnen ein Exemplar der Hausmaus zu übersenden, das mir gestern Abend gegen 9 Uhr von einem mir bekannten Sattlerlehrling mit der ernsthaft gegebenen Versicherung überbracht wurde, die singe wie ein Kanarienvogel. Die Maus war noch lebend und befand sich in der Falle, in welcher sie kurz vorher gefangen worden war. Der Lehrling berichtete weiter, dafs sie mehrere Tage hinter einander des Abends, jedesmal ziemlich um dieselbe Zeit, so um 8 Uhr herum, in der Nähe des Ofens ihrer, der Sattlersleute, Werkstatt „gesungen“ habe, „bei Touren“, d. h. ein Weilchen hindurch, ohne eine längere Pause zu machen. Noch auf dem Wege zu mir, wo er die Falle unter seinem Rocke gehalten habe, sei dieser „Gesang“ von ihm gehört worden. Der Umstand, dafs man in jener Werkstatt diesen „Gesang“ erst seit einigen Tagen gehört hat, erklärt sich vielleicht durch die Annahme, dafs das Tier dort eingewandert ist; die Werkstatt liegt nach hinten hinaus, am Hofe und zu ebener Erde.

Ich war nun sehr begierig, nicht den „Gesang“, sondern die Stimme der Maus mit eigenen Ohren zu hören. Ich brauchte auch nicht lange auf dieselbe zu warten; noch als ich die Maus ganz nahe der Lampe betrachtete, und ebenso als ich sie in das Dunkel gestellt hatte, liefs sie sich hören, und so sehr ich auch die Sache bezweifelt hatte, mufste ich nun doch zugestehen, dafs die gehörten Töne einem Vogelgezwitscher sehr ähnlich lauteten, etwa wie es Rauchschwalben hören lassen, wenn sie in gröfserer oder geringerer Zahl geruhsam auf Dachrinnen oder Telegraphendrähten sitzen; diese Ähnlichkeit bestand aber nur in Bezug auf den Klang, nicht auch hinsichtlich der Stärke und der Zahl der ohne jede Pause hervorgebrachten Töne, welche beide gering waren; die Zahl der zu einer „Tour“ gehörenden Töne betrug 3 bis 6. Ich kann versichern, dafs ich ohne alle Voreingenommenheit, mit aller Ruhe auf die Stimme der Maus hörte. Meine Frau, die bei mir safs, hatte von derselben den gleichen Eindruck, und der Lehrling, der noch anwesend war, äufserte, „sie könne es viel stärker und länger“. Ich war schon entschlossen, die „Singmaus“ in meiner Stube laufen zu lassen, Schlupfwinkel hätte sie hier gefunden, doch ich dachte, dafs bei Tageslicht die nackten und aufgetriebenen Stellen unter dem linken Ohr und an der Unterseite des Halses, welche ich bemerkt hatte, besser zu erkennen sein würden, und beschlofs, sie bis zum Morgen in der Falle, die nicht sehr eng war und am Haken ein walnufsgrofses Stück Weifsbrot stecken hatte, sitzen zu lassen, zumal ich sie das Brot vor meinen Augen angehen sah. Heute Morgen aber zwischen 7 und 8 Uhr fand ich sie tot,

trotzdem sie das Brot bis auf einen kleinen Rest verzehrt hatte. Ich drückte nun mit einer Messerklinge auf die offene und nackte Stelle unter dem linken Auge, und schon ein leiser Druck liefs den weifsgelben, ziemlich trockenen Stoff hervorbrechen, welcher an der Stelle noch wohl haften wird. Von einer weiteren Untersuchung stand ich ab, ich zog vor, Ihnen das Exemplar einzusenden".

Prof. Landois nun hat die betreffende Maus genau untersucht und konstatiert, dafs die Luftwege erkrankt waren, was den automatischen Gesang der Mäuse nothwendig zur Folge hat. (Vgl. Westfalens Tierleben in Wort und Bild. Bd. 1, Seite 321.)

Über die diesjährige Fischbrut. — Die Fischzuchtanstalt in unserem zoologischen Garten wird in diesem Jahre eine nicht unbedeutende Thätigkeit entfalten. Die kalifornischen Bruttröge haben bereits wieder in dem Aquarienhause ihre Aufstellung gefunden, und harren ihrer Besetzung. Von der kaiserlichen Fischzuchtanstalt in St. Ludwig (Elsafs) erhalten wir 10,000 Stück junge Aale. Der deutsche Fischereiverein liefert uns 3000 Meerforelleneier und 7000 Lachseier vermittelst Herrn von Stemann in Rendsburg; ferner 4000 Bachforelleneier, bei Herrn Amtmann Stennes in Fürstenberg bestellt. Aufserdem liefert letzterer 15,000 Regenbogenforellen. Da im vorigen Jahre die Zandereier in unserem Teiche so gut sich entwickelt haben, sollen auch in diesem Jahre 10,000 Stück bestellt werden. Mitglieder des Fischereivereins mögen sich frühzeitig an den zeitigen Vorsitzenden, Herrn Bürgermeister Boele hierselbst, wenden, damit sie später von unseren reichen Schätzen das Notwendige erhalten. Es ist bei rationellem Fischereibetriebe notwendig, die Teiche recht rein, auch von anderen minderwertigen Fischen, zu halten. Forellen gedeihen bekanntlich recht gut, auch in stehenden Gewässern.

Mus rattus in Münster. — Wie der Vorsitzende mitteilt, ist der Beweis erbracht, dafs **in der Stadt Münster die Hausratte,** *Mus rattus L.,* früher einheimisch gewesen ist. Beim Abräumen des Bauschuttes des abgebrochenen Lambertiturmes fand sich eine Rattenmumie vor. Der Körper mifst von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel 16 *cm*, und der Schwanz 18,5 *cm*. Auf dem Kopfe finden sich noch einige Haare, welche noch deutlich die mausgraue Farbe erkennen lassen. Es ist also durchaus kein Zweifel vorhanden, dafs hier eine ächte Hausratte vorliegt. Bekanntlich sind seit Menschengedenken diese Hausratten längst aus Münster von der jetzt hier so gemeinen Wanderratte verdrängt worden. Über das Alter unserer Mumie können wir mit Sicherheit nichts sagen.

Über die Entstehung der Geschlechter. — Hier neigt sich die Wagschale immer mehr der Ansicht hin, welche Prof. Dr. H. Landois bereits im Jahre 1867 ausgesprochen und mit Beweisen belegt hatte, nämlich, dafs eine kümmerlichere Ernährung das Einzelwesen zu einem Männchen, eine reichlichere zu einem Weibchen mache. Für diese Ansicht ist bereits früher Düsing in ausführlichen Werken und Abhandlungen eingetreten, kürzlich noch Dr. C. Keller in Zürich (Zool. Anzeiger 7. Nov. 1887), der durch Nahrungsentziehung die Ammen der Reblaus zwang, Männchen und Weibchen zu producieren.

Farbe der Epidermis und ihre Entstehung. — Nach den neuesten Untersuchungen von Kölliker nimmt jeglicher **Farbstoff der Oberhautgebilde,** wie Oberhaut, Haare, Nägel, Hörner, Pocken, Schuppen u. s. w., seine Entstehung aus

dem Bindegewebe der Lederhaut, von wo es vermittelst verzweigter Zellen in die Oberhaut einwandert. (Vgl. Zeitschrift f. wiss. Zool. XLV. 4. 1887).

Zur Systematik der Siphonophoren. — Ernst Haeckel übersendet das „**System der Siphonophoren**", Jena 1888. Er bespricht darin zunächst die Polyorgan- und Polyperson-Theorie, und findet das Richtige in der Mitte liegend, wobei er die Meduson-Theorie aufstellt. Die folgenden Kapitel tragen die Überschriften: Disconula-Larve. Siphonula-Larve. Cormus und Cormidien. Dislokation und Multiplikation der Organe. Monogastrische und polygastrische Cormidien. Stamm oder Truncus. Nectosoma und Siphosoma. Nectosoma der 5 Ordnungen. Nectophoren oder Schwimmglocken. Pneumatophore oder Schwimmblase. Aurophore oder Luftglocke. Siphosoma oder Nährkörper. Siphonen oder Saugröhren. Monosiphonien oder monogastrische Siphonophoren. Polysyphonien oder polygastrische Siphonophoren. Palyonen oder Taster. Cystonen oder Afterblasen. Tentakeln oder Fangfäden. Palpakeln oder Tastfäden. Brakteen oder Deckstücke. Gonostyle oder Geschlechtsstiele. Gonophoren oder Geschlechtspersonen. Daran reiht sich zum Schlufs die systematische Synophis der Familien und Genera der Siphonophoren.

Schliefslich machte der Vorsitzende noch einige geschäftliche Mitteilungen und legte dann den Anwesenden die fertig gestellten Tafeln zu dem Aufsatze: Die Borghorster Baumsargmenschen vor.

Sitzung am 20. Februar 1888.

Anwesend 20 Mitglieder, 80 Gäste.

Der Abend wurde im wesentlichen ausgefüllt durch einen Vortrag unseres auswärtigen Mitgliedes, Oberstabsarztes Dr. Kügler aus Yokohama, über Land und Leute des japaner Inselreiches.

Sitzung am 28. März 1888,

zugleich Sitzung der botanischen Sektion.

Anwesend: 11 Mitglieder, 7 Gäste.

Der Vorsitzende hielt zunächst nachstehende Vorträge:

Über Doppelmonstrositäten. — Die augenblicklich hier in Münster zur Schau gestellten sog. **verwachsenen Zwillinge** Johann und Jakob Tocci aus Locana, Kreis Ives, Provinz Turin, gaben Herrn Prof. Dr. H. Landois Veranlassung, einerseits diese sonderbare Mifsgeburt kurz zu beschreiben und anderseits die Entstehungsursache derselben zu erörtern.

Da ein Photogramm des nackten Körpers vorgezeigt wird, können wir die Beschreibung auf wenige Worte beschränken. Zwei Köpfe, zwei Brüste, an jeder zwei Arme machen oben den Eindruck zweier verschiedener Wesen. Mit ihren hübschen Gesichtern, allerdings verschiedener Physiognomie, und ihrem prächtigen schwarzen Haarwuchs, den stechenden Augen, freundlich lächelnden Mienen und

wohlklingenden Sprache machen sie einen angenehmen Eindruck. Die zwei Brüste vereinigen sich nahe am Grunde der sechsten Rippe. Vom Nabel an ist nur ein einziger Bauch vorhanden, wie denn überhaupt der ganze Unterkörper einfach ist. Die beiden Oberkörper leben animalisch und vegetativ gesondert. Jeder denkt, fühlt, spricht, ifst und trinkt für sich. Zwei gesonderte Herzen unterhalten den Kreislauf. Die beiden Speiseröhren werden aber sicher unter dem Zwergfell in einen einheitlichen Magen münden. Da ja der Unterkörper normal ist, sind auch nur zwei Nieren vorhanden. Eine genauere Beschreibung ist bereits von Dr. Fabini und Mosse verfafst.

In der Wissenschaft nennt man ein solches Vorkommen „die vordere Doppelbildung, *Duplicitas anterior*“; sie ist von allen Mifsbildungen die am besten erkannteste. Bei normalen Verhältnissen bildet sich auf der Keimscheibe des Eies in der Längsrichtung ein einfacher Embryo aus. Spaltet sich anfänglich die Embryonalanlage vorn, so entstehen nach dem Umfange des Einschnittes zwei Köpfe, oder zwei Köpfe und zwei Brüste mit ihren Anhängen. Es kann aber auch eine Spaltung am hinteren Ende der Keimscheibe eintreten; dann erhält der Embryo einen einfachen Oberkörper und zwei Hinterleiber. Von den geringfügigsten Doppelbildungen bis zur völligen Trennung in zwei gesonderte Zwillinge giebt es die verschiedensten Übergangsstufen. Bei Hühnern ist es den Männern der Wissenschaft bereits gelungen, ganz nach Belieben derartige Doppelmifsgeburten anzubahnen. Gerlach experimentierte so: Das Hühnerei wird in eine wagerechte Lage gebracht, wobei sich die entwickelnde Keimscheibe nach oben wendet. Über der Keimscheibe wird auf der Schale des Eies eine Y förmige Figur einzig und allein freigelassen, während alle übrigen Stellen der Eischale mit Firnifs überzogen werden. Nun kann nur durch die nicht überfirnifste Y-Zeichnung Luft in das Ei treten. Die oberen Schenkel des Y lassen mehr Luft eintreten und ziehen in der Schenkelrichtung die Embryonalanlage auseinander, was schliefslich zu einer doppelten Kopfbildung führen mufs und in der Brütmaschine wirklich dazu geführt hat.

Vortragender erörtert noch ferner die Bildungen von Mifsgeburten durch Verwachsen, Hemmung, Radiation, und hebt ganz besonders hervor, dafs man in der Wissenschaft keine zufälligen Mifsgeburten mehr kenne, sondern dafs alle derartigen Vorkommnisse auf ganz bestimmten Entwicklungsgesetzen beruhen.

So lange lebend hat es noch keine Doppelmifsgeburt gegeben, wie die Gebrüder Johann und Jakob Tocci, welche am 4. Oktober 1877 geboren wurden; sie sind jetzt schon über 10 Jahre alt. Selbständig gehen können sie nicht, weil der Unterkörper zu wenig muskulös entwickelt ist; nach ihrem allgemeinen Wohlbefinden zu urteilen, werden sie es sicher noch zu höherem Alter bringen.

Über wilde Puter. — Es ist in den letzten Jahren gelungen, **wilde Puter** in Mittelwaldungen auszusetzen und dort zur Vermehrung zu bringen. Über dieses Resultat liegt uns eine eingehendere Abhandlung des Majors Alexander von Homeyer vor. Die amerikanischen Puter sind im Allgemeinen dunkel mit starkem Bronceschimmer. Nach der Farbe der Endsäume der Schwanzfedern, welche bei dem echten Bronceputer, *Meleagris gallopavo,* braun sind, während sie bei dem echten Mexikaner, *M. mexicana,* weifs erscheinen, unterscheidet man eben diese genannten Arten. Unsere zahmen Puter sind schwache und teilweise sehr ver-

weichlichte Abbilder ihrer Stammarten. Dagegen hat man durch Pflege und Zuchtwahl neuerdings eine Rasse geschaffen, welche man den Cambridgeputer nennt; er wird 26—35 Pfund schwer.

Wenn es hier in Westfalen gelungen ist, an vielen Stellen die Fasanenzucht zu hoher Blüte zu bringen, so dürfte auch nichts im Wege stehen, mit dem wilden amerikanischen Puter mal einen Versuch zu machen. Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dafs die Zucht im Freien bei uns ebenso gut gelingen werde, wie in Pommern und Österreich.

Zur Nahrung der Spechte. — Prof. Dr. H. Landois teilt die Ergebnisse der **Magenuntersuchungen** mit, welche unter Leitung des Herrn Dr. Westhoff an verschiedenen Exemplaren von dem **grossen Brutspechte,** *Picus major L.*, im hiesigen zoologischen Institute angestellt wurden. Die Mägen hatte Herr Präparator Koch in Alkohol konserviert übergeben.

1) Geschossen am 3. Dezember 1885; enthielt Dipterenlarven und Rindenstückchen von *Populus tremula,* Zitterpappel.
2) Geschossen am 4. Mai 1885; Bockkäferlarven; Dipterenlarven; kleine Dipteren; *Pterostichus oblongopunctatus.*
3) Geschossen am 6. November 1885; drei unbestimmbare holzbewohnende Käferlarven; viele Reste von *Erirhinus acridulus*; vereinzelte Reste von *Dromius 4 maculatus*; unbestimmbare Spinnenreste — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
4) Geschossen am 3. April 1886; zahlreiche Dipterenlarven; eine Cerambycidenlarve.
5) Geschossen am 2. November 1886; Dipterenlarven; Cerambycidenlarven; Reste von *Erirhinus acridulus* — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
6) Geschossen am 5. Mai 1886; unbestimmbare Larve; zahlreiche Reste von *Rhagium bifasciatum.*
7) Geschossen am 7. Oktober 1887; 7 Stück Larven von einer gröfseren Cerambycide *(Rhagium)*; Holzreste.
8) Geschossen am 7. November; zahlreiche Larven unbestimmbarer holzbewohnender Käfer; Zangen von *Forficula auricularia* in 3 Exemplaren; Spinnen; *Dromius 4 maculatus* — Nahrung aus den Rindenritzen gesucht.
9) Datum unbestimmt; wahrscheinlich im Winter geschossen, wegen der Käferreste, deren Inhaber den Winter über in Rindenritzen leben; 2 Arten *Hylastes; Phratora vulgatissima vel vitellinae.*

Der grofse Buntspecht ist nach dieser Liste gewifs kein Kostverächter; er hackt und pickt nach allen Gliederfüfslern, die sich in und an den Stämmen unserer Bäume finden. Seine Nützlichkeit dürfte somit von Tag zu Tag mehr anerkannt werden.

Die diesjährige Bärenbrut unseres zool. Gartens. — Am 13. Januar wurden in unserem zool. Garten **zwei junge Bären** geboren, die leider nach drei Tagen tot in dem Neste aufgefunden wurden. Wir haben sie hübsch präparieren lassen und bilden sie ein Schaustück in unserem Museum. Genauere Messungen von derartigen Nestjungen haben wir schon früher veröffentlicht und können wir deshalb hier davon abstehen. Es ist wiederum ein Pärchen, ein Männchen und ein Weib-

chen. Ihre Länge beträgt nur 22 *cm*. Laien vergleichen sie gern in der Gröfse mit einer Hausratte. Das braungraue Haarkleid ist sehr kurz und glänzend glatt anliegend. Das eine Junge hat an jeder Seite unten am Nacken einen dreieckigen weifsen Flecken, der sich unter den Hals hin zu einem weifsen schmalen Ringe fortsetzt. Bekanntlich hat der Kragenbär eine derartige weifse Ringzeichnung das ganze Leben hindurch. Wir haben diesen weifsen Ring beim braunen Bär schon häufiger beobachtet. Im späteren Alter verliert sich derselbe. Sollten wir es hier mit Rückschlagserscheinungen im Darwinistischen Sinne zu thun haben? Können wir aus diesem sonderbaren Jugendkleide vielleicht schliefsen, dafs die Stammform des braunen Bären früher einen weifsen Halsring gehabt habe?

Monströse Kälber. — 1) Ein **Kalb mit einzehigen Füssen** ist mal wieder hier vorgekommen.

Über ähnliche Fälle habe ich schon früher berichtet und dieselben mit Abbildungen erläutert.

Der Mittelfufsknochen hat am oberen Ende noch zwei Gelenkflächen für die entsprechenden Fufswurzelknochen. Von hier an wird er aber völlig einheitlich, nur dafs noch oben ein griffelbeinförmig verkümmertes, 48 *mm* langes Knöchelchen liegt.

Auch die drei Phalangenknochen sind durchaus einfach.

Äufserlich bildet der Huf eine einzige schuhförmige Hülle. Etwas höher gerückt treten aus der Haut noch zwei kleine Hufe hervor, denen im Innern durchaus kein Hartgebilde entsprach.

Es ist eigentlich schade, dafs derartige Vorkommnisse nicht zur Zucht verwendet werden. Gerade so gut, wie gelungen ist, einhufige Schweine zu züchten, würde es sich auch durch Zuchtwahl zu einhufigen Rindern bringen lassen. Solche einzehige Füfse werden sich wahrscheinlich förderlicher erweisen, als zwei- und mehrzehige. Ein einzelner Huf hält sich schon von selbst reinlicher, als mehrere zusammengedrängt.

2) Vom Herrn Lehrer Schwarz in Nordkirchen wurde mir am 10. Februar 1888 **der Kopf eines Kalbes** übersandt, **dem beide Augen fehlten.**

Das Fehlen der Augen ist insofern richtig, als äufserlich keine Augen zu erkennen waren.

Nach abgezogener Kopfhaut sind die Anlagen beider Augen, wenn auch vorhanden, so doch aufserordentlich stark verkümmert.

Die Knochenhöhlen für die Augen sind nahezu viereckig; die an der linken Seite nur 20 *mm* breit und 15 *mm* hoch; an der rechten 25 *mm* breit und 20 *mm* hoch.

Die Weichteile der Augen sind ebenfalls sehr stark in der Entwickelung zurückgeblieben. Die *Cornea* ist noch nicht geschlossen.

Wir haben also in diesem Falle eine hochgradige Hemmungsbildung vor uns.

Dr. Westhoff referierte sodann:

1) Über Felix Plateau's: *„Recherches espérimentales sur la vision chez les Arthropodes.“* Partie 1., 2. und 3., in welchen Teilen der Verfasser eine eingehende Darlegung seiner Untersuchungen gibt, welche er über das Seh- und Lichtaufnahme-Vermögen der verschiedensten Arthropodenklassen angestellt hat.

2) Über Beyerinks Untersuchungen an dem *Cecidium* von *Nematus capreae* auf *Salix amygdalina*. (Bot. Zeitschrift 1888. Nr. 1 und 2.) Der auf dem Gebiete der Gallenkunde sehr bewanderte Verfasser macht in dieser Arbeit zunächst Bemerkungen über die Lebensweise und Entwickelungsgeschichte dieser kleinen Gallblattwespe. Interessant ist die Feststellung der Thatsache, dafs in der ersten Generation eine parthenogenetische Fortpflanzung Regel ist.

In dieser Generation, welche gegen das Ende des Monats Mai auftritt, beobachtet man keine Männchen, sondern nur weibliche Tiere, erst bei der zweiten Generation sind auch männliche vertreten. Bei *Nematus vimenalis* sind hingegen sehr viele Männchen vorhanden, allein eine Parthenogenese findet doch statt.

3) Über die auf der Exkursion ins Sauerland von den Herren Prof. Dr Landois und Kaufmann Pollack am kahlen Astenberg gesammelten Insekten. Die einzelnen Arten sind mit denen, welche Verfasser 1879 daselbst im Verein mit dem Präparator R. Koch auflas, durchweg identisch und scheinen demnach für jene Bergkuppe charakteristisch zu sein.

Die näheren Angaben finden sich unten in dem Aufsatze des Herrn Prof. Landois: „Eine fünftägige zoologische Exkursion auf den kahlen Astenberg."

Zur Entwickelungsgeschichte der Larven vom gefleckten Salamander, Salamandra maculosa L.

Von Prof. Dr. H. Landois und Dr. F. Westhoff.

Überwinterte Salamander-Larven waren uns bislang noch nicht zu Gesicht gekommen. Am 26. April 1887 übersandte uns der Gymnasiast Hartmann mehrere, wie er sich ausdrückt, „dem Axolotl ähnliche Tiere", die er in Annen gefangen habe. Dieser Vergleich ist recht zutreffend, indem wir selbst noch nicht gleich wussten, welcher Species diese Larven angehörten. Die weitere Zucht sollte dieses aufklären.

Die lebend übersandten Tiere, vier an der Zahl, sind von auffallend verschiedener Grösse, das kleinste 33 *mm*, das grösste 57 *mm* lang. Die Oberseite ist schwarzbraun gesprenkelt; der Schwanz gelblich mit wenigen grossen schwarzen Flecken; der Bauch einfarbig dunkel, die Kehle schieferfarben. Die Iris glänzt goldig. Der ziemlich breite und nach vorne verschmälerte Kopf geht in den rundlichen Rumpf über, der in einen ziemlich breit schwertförmigen Schwanz endigt. An den Seiten des Kopfes fanden sich fein verzweigte Kiemen.

Wir setzten diese Larven zur weiteren Beobachtung und Entwickelung in ein Aquarium, wo sie sich wohl befanden.

Die grösseren Larven, nachdem sie kleinere Regenwürmer als Nahrung zu sich genommen hatten, verkrochen sich bald in felsiges Gestein und nach 4 Tagen kam bereits eine wieder zum Vorschein, die sich jetzt sofort als ein junger gefleckter Erdsalamander, *Salamandra maculosa*, zu erkennen gab.

Die Entwickelungsgeschichte des gefleckten Salamanders zeigt noch grosse Lücken. „Die ausserordentliche Schwierigkeit, die kleinen Larven gross zu ziehen — schreibt Knauer [1]) — stellen dem Versuche, sich hier Aufklärung zu verschaffen, fast unüberwindliche Hindernisse entgegen. Wenn man dann die grossen Exemplare der Erdmolche, wie man sie im Freien findet, mit den grösstentwickelten Larven, die man im Wasser findet, vergleicht, so ergiebt sich ein ausserordentlicher Unterschied nach Gestalt, Färbung und Zeichnung. Wo sind nun die Zwischenformen? Wo kommen die Tiere, sobald sie das Wasser verlassen, hin? Dass sie ein oder zwei Jahre über ein sehr verborgenes Leben führen dürften, ist wahrscheinlich, doch fehlen uns diesbezügliche Beobachtungen vollständig. Auch Melsheimer, welcher neuerdings in den „Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen, 1886 und 1887“ Beobachtungen betreffs der Entwickelungsgeschichte dieses Tieres veröffentlicht hat, stellt alles noch nicht klar.

Das Stadium, in welchem sich nun die oben erwähnte Salamanderlarve befand, bot mehrere Eigentümlichkeiten. Ihre Länge betrug 57 *mm*. Der Schwanz hatte zwar noch nicht die drehrunde Gestalt der alten Salamander, war aber schon bedeutend dicker geworden, und hatte den schwertförmigen Flossensaum bis auf eine winzige Erhebung oben und unten verloren. Die Grundfärbung war eine mehr schwarze als braune. Die Fleckenzeichnungen hinter den Augen und Ohren, am Grunde der Beine waren ziemlich gross, aber hellschwefelgelb; auch die Zeichnungen auf der übrigen Oberseite hatten sich zusammengedrängt und erschienen also ebenso gefärbte helle Flecken, jedoch keineswegs von reiner Ausfärbung. Am reinsten und scharf begrenzt sind die vier Flecken an den Schenkeln ausgefärbt.

Die eingreifendste Veränderung war aber mit den Kiemen vor sich gegangen. Wir sahen nichts mehr von den federförmigen, abstehenden Kiemen. Sie waren bei der letzten Häutung zusammengeschrumpft, an jeder Seite zu drei kleinen, etwa 1 *mm* grossen schwarzen Höckerchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in diesem viele fein verzweigte Blutgefässe, sodass es keinem Zweifel unterliegt, dass sie für die Atmung noch einige Bedeutung hatten. Dasselbe Ergebnis lieferte die veränderte Lebensweise dieser Larven. Während die mit den federförmigen Kiemen versehenen Larven meist am Grunde des Wassers sich aufhielten, sahen wir diese Larven mit den höckerigen Kiemen im Gekräut nahe an der Oberfläche desselben. Sie schnappten bereits nach Luft, aber äusserst selten, so dass die höckerigen Kiemen auch noch teilweise die Atmung unterstützen mussten.

Wir haben es hier also mit dem allmäligsten Übergange von einem Wassertier zu einem Lufttiere zu thun, und zwar ganz in ähnlicher Weise, wie dieses Fräulein v. Chauvin so erfolgreich an dem schwarzen Salamander, *Salamandra atra*, nachgewiesen hat. *Natura non facit saltum.*

Zur genaueren Feststellung der Unterschiede obiger Entwicklungsstufen geben wir hier einige Messungen obiger Larvenstadien:

---

[1]) Naturgeschichte der Lurche. Wien 1878, pag. 261.

1. Larve mit Büschelkiemen:

Körperlänge	57 *mm*
Kopflänge bis zu den Kiemen	11 „
Kopfbreite hinter den Augen	7 „
Kopfbreite vor den Kiemen	8,5 „
Kieme bis zum Hinterbein	15 „
Schwanzlänge	19 „
Kiemenlänge	4 „
Kiemenbreite an der Wurzel gemessen . .	3 „

2. Larve mit Lappenkiemen.

Körperlänge	60 *mm*
Kopflänge bis zn den Kiemen	10 „
Kopfbreite hinter den Augen	7 „
Kopfbreite vor den Kiemen	7 „
Kieme bis zum Hinterbein	18 „
Schwanzlänge	21 „
Kiemenlänge, oberes Läppchen	2 „
mittleres und hinteres 1,5 *mm*, bez. . . .	1 „
Kiemenbreite	2,5 „

Um die Mitte des Monates Juli häutete sich das Tier wieder, ohne sich in das Wasser zu begeben; sondern es hatte dieses verlassen und sich zwischen Steinen und Moos verkrochen. Die Form, in welcher das Tier jetzt auftrat, glich im Äussern vollkommen der des ausgewachsenen Salamanders. Die Grundfarbe war rein schwarz, die Flecken wohl begrenzt, aber noch von hellgelber Färbung. Auf dem Kopfe hinter den Augen zieht sich jederseits ein länglicher Fleck bis zum Kopfende, desgleichen besitzt der Rücken des Rumpfes und Schwanzes die scharfen Fleckenzeichnungen, nur sind die einzelnen Flecken noch klein und fliessen weniger oft zusammen. Der Basalfleck der Beine ist an Ausdehnung geringer, auf die Oberseite beschränkt, also weniger gross, wie bei der vorhergehenden Larvenform. Auch die unteren Teile der Beine zeigen scharfe helle Flecken, die bei der Larve kaum angedeutet sind. Die Unterseite ist ebenfalls schwarz, etwas schieferfarbig. Von den Kiemen ist keine Spur mehr vorhanden, an ihrer Stelle ist nur eine schmale Hautfalte jederseits sichtbar. Das Tier bringt jetzt sein Dasein ausschliesslich auf dem Lande zu und athmet durch Lungen.

Zum Vergleiche mit den vorigen Entwicklungsstadien geben wir auch von dieser Form die Maase, bemerken aber, dass dieselben nicht gleich nach der Häutung, sondern einige Tage später genommen sind.

Körperlänge: 63 *mm.*

Kopflänge bis zu der Stelle, wo bei den Larven die Kiemen sich befinden: 10 *mm.*

Kopfbreite hinter den Augen: 10 *mm.*

Kopfbreite vor der Kiemengegend: 9 *mm.*

Von der Kiemengegend bis zu dem Hinterbein: 20 *mm.*

Schwanzlänge: 24 *mm.*

Über die Spinngewebe der Psociden.

Von Dr. F. Westhoff.

Dass die Holzläuse oder Psociden zu spinnen vermögen, ist eine allbekannte Thatsache. Ihre Spinndrüsen liegen im Kopfe, sind aber, was Lage und Beschaffenheit anbetrifft, bis jetzt noch unbekannt geblieben. Nach dem französischen Entomologen Huber[1]) liegen diese Organe am Rande der Oberlippe und haben die Gestalt zweier bohnenförmiger Gebilde. Hagen[2]) dagegen sucht dieselben in dem aufgedunsenen Hypopharyx. Kolbe[3]), welcher diese Familie in seiner Monographie sehr vielseitig bespricht, kann über die Richtigkeit der einen wie der anderen Angabe nichts sagen und da seitdem meines Wissens Niemand mehr die Tiere auf diese Organe geprüft hat, bleibt die Sachlage also einstweilen noch zweifelhaft.

Dass jedoch der Kopf wirklich als Sitz der Spinnapparate angesehen werden muss, beweist die Beobachtung. Ich selbst habe bereits vor Jahren dieses zufällig feststellen können und meinem Freunde J. H. Kolbe brieflich mitgeteilt. Da derselbe diese Notiz aus meinem Brief in seiner Monographie wörtlich anführt, so will ich dieselbe hier ebenfalls folgen lassen:

„Ich hatte das Tier (eine Psociden-Nymphe) auf dem Pinsel laufend, als es auf einmal anfing, sich an einem Faden, den ich deutlich aus dem Munde hervorkommen sah, herunterzulassen, etwa 2 Zoll tief. Nachdem es einige Zeit still gehangen, kletterte es aufwärts, indem es spinnenartig den Faden um die Beine haspelte. Dieses Manöner wiederholte es, nachdem es oben angelangt war, nochmals von neuem in derselben Weise."

Die Fähigkeit des Spinnens kommt den Psociden in allen Entwicklungsstadien zu. Schon die kleinen jungen Larven können spinnen, es spinnen die Nymphen und auch die vollkommenen Tiere, wenigstens im weiblichen Geschlecht; ob auch das männliche ein gleiches vermag, ist bis jetzt noch nicht festgestellt worden.

Der Faden erscheint mikroskopisch sehr fein und zart, von weisslicher bis hyaliner Färbung und schimmerndem Glanze. Unter dem Mikroskope zeigt derselbe eine oft gewundene und gedehnte Beschaffenheit. Seine Oberfläche ist keineswegs glatt, sondern vielfach mit Unebenheiten versehen. Seine Dicke wechselt von 0,006 bis 0,003 *mm*.

Besonders auffallend ist die verschiedenartige Beschaffenheit des Gespinnstes, je nach dem Zwecke, welchem es dient. Da hierüber eingehendere Aufzeichnungen bis jetzt nicht vorliegen, will ich einzelne Beobachtungen, welche ich gelegentlich gemacht habe, hier niederlegen.

Die erste Form des Gespinnstes und auch die bekannteste ist das kleine längliche oder rundliche Eierschleierchen. Hat das Weibchen einer Holzlaus seine Eier in der Zahl von 8—18 an einem Blatte, gewöhnlich auf dessen Unterseite in dem geschützten Winkel zweier Nerven, oder an der Rinde oder sonst irgendwo ab-

---

[1]) „Memoire pour servis à histoire des Psoques." Mem. Soc. Phys. Genève 1843. P. 10 p. 35 ff.

[2]) „Synopsis of the British Psocidae," Ent. Annual. 1861. pag. 17 ff.

[3]) „Monographie der deutschen Psociden." 8. Jahresbericht d. westf. Vereins f. Kunst und Wissenschaft. 1880. p. 73 ff.

gelegt, so spinnt es über dieselben zu deren Schutze ein kleines, aber dichtes Gespinnst, welches die Eier vollkommen dem Auge entzieht, oder doch nur eben durchschimmern lässt. Es besitzt gewöhnlich einen rundlichen Umriss und ist einer kleinen Schuppe, etwa einem Fischschüppchen nicht unähnlich; seltener sind die Eigespinnste länglich geformt. Letzteres ist besonders bei denjenigen Arten der Fall, welche auf den verschiedenen Nadelhölzern leben und an dessen Nadeln ihre Eier absetzen, wie z. B. bei dem kleinen, aber sehr gewöhnlichen *Caecilius obsoletus Steph.* An den Rändern haftet dieses kleine Gewebe stets überall fest an seiner Unterlage, nur zuweilen zeigt sich hier und da eine kleine Lüftung, welche jedoch allemal einem fremden Eingriff ihre Entstehung verdanken dürfte.

Eine zweite Art von Gespinnst wird von den Larven hergestellt. Sobald diese die Eihüllen verlassen haben, pflegen sie sich gemeinschaftlich auf einem Blatte, gewöhnlich auf demselben, auf dem sie ausgeschlüpft sind, anzusiedeln und bespinnen nun zusammen dasselbe mit einem sehr lockeren Gewebe. In der Regel ziehen sie die einzelnen Fäden über irgend eine Blattvertiefung von dem Rande des Blattes bis zum Mittelnerven oder bis zu dessen Seitennerven, seltener führen sie das Gespinnst zwischen den beiden gegenüberliegenden Rändern der Blattspreite aus. Ein solches Gespinnst besteht nur aus wenigen wirren Fäden, welche sich gegenseitig einige Male durchkreuzen oder in spitzen Winkeln zusammenstossen. Also konnte ich dasselbe beobachten bei dem *Graphopsocus cruciatus* und dem ebenso häufigen *Caecilius flavidus*. Aber auch noch andere Arten führen ein ebensolches Gewebe aus, wenn auch nicht immer auf den Blättern. Die jungen Larven von *Psocus nebulosus Steph.* fand ich vor etwa zwei Jahren an dem Stamm eines jungen Apfelbaumes unter einer klaffenden Rinderschuppe sitzend, dessen Ränder mit dem Stamme durch leichte einzelne Spinnfäden verbunden waren. Unter diesen lockeren Geweben pflegen die Larven die ersten Stadien ihrer Entwicklung gesellschaftlich zu durchlaufen. Wahrscheinlich verhindert dasselbe, dass sie bei starkem Winde von den Blättern fortgeschleudert werden, eine Vermutung, welche bereits von Kolbe[1]) ausgesprochen worden ist. Später zerstreuen sich die Larven und leben alsdann einzeln, von einem Blatt zum andern wandernd.

Eine dritte Art von Gespinnst beobachtete ich bei einigen Nymphen der Holzläuse, vor allem bei den Nymphen des *Stenopsocus immaculatus Steph.* Die Nymphen dieser Art finden sich seit einiger Zeit jährlich auf der Eiche im Hausgarten. Sobald die Nymphen das letzte Entwicklungsstadium vor dem Zustande des ausgebildeten Insekts erreicht haben, fangen sie an, ein eigentümliches Netz zu spinnen, über dessen Form bisher nichts in der Litteratur mitgeteilt wird. Das Tier sucht sich ebenfalls auf der Blattunterseite eine seichte Mulde aus, um von vier, fünf, ja sogar sechs Punkten des Blattrandes, bezüglich der Blattnerven aus ein Gespinnst anzulegen, indem es jeden dieser Punkte mit den gegenüberliegenden Punkten durch eine grosse Anzahl von Fäden in Verbindung bringt. Hierdurch entsteht ein dichtes sternförmiges Gewebe von verhältnismässig regelmässiger Form und Struktur. Was die letztere angeht, so laufen die Fäden von jedem Punkte büschelförmig aus, treffen vor der Mitte mit den Fäden der Nachbarpunkte zusam-

[1]) C. c. pag. 89.

men, durchkreuzen diese oder verschlingen sich mit denselben und laufen nun zu den anderen Punkten aus. Letzteres ist jedoch nicht immer der Fall, denn wie eine mikroskopische Betrachtung des Gespinnstes ergeben hat, verlaufen die Fäden zuweilen, indem sie sich mit einem anderen, den sie antreffen, vereinigen. Es scheint demnach, dass das Tier nur eine gewisse Anzahl von Fäden als Gerüst oder Unterlage durchspinnt, um dann die anderen Fäden zur Verdichtung des Gewebes an diese anzuheften. Unter diesem sternförmigen Netze verbringt die Nymphe den Rest ihrer Entwicklungszeit, um es als ausgereiftes gepflügeltes Insekt sofort zu verlassen. Wie der Aufbau desselben erfolgt, habe ich bisher noch nicht beobachten können, allein es ist Thatsache, dass er sehr schnell vor sich geht und auch nach ausgeführter Zerstörung sofort von neuem vorgenommen wird. So stellte eine Nymphe, welche ich zur genaueren Beobachtung in meinem Zimmer aufbewahrte, ein neues sternförmiges Netz im Verlaufe einer einzigen Nacht fertig. Am Nachmittage hatte ich ihr Netz absichtlich zerstört, um den Neubau in seiner Entstehung und Ausführung beobachten zu können, allein bis zum späten Abend war das Tier nicht geneigt, mir den Gefallen zu erweisen, vor meinen Augen ein neues Netz anzufertigen. Als ich jedoch am Morgen des anderen Tages den Gast einer Besichtigung unterzog, gewahrte ich zu meinem Staunen, wie er unter dem Schutze eines neuen, vollständig fertigen Netzes behaglich ausruhte. Da auch ein zweiter Versuch vergeblich ausfiel, so liegt die Vermutung nahe, dass die Nymphen überhaupt ihre Spinnarbeit des Nachts ausführen, also zu einer Zeit, in der man ihnen nur mit grosser Mühe ihr Geheimniss ablauschen kann.

Denselben Netzbau beobachtete ich noch bei einer zweiten Nymphe, welche auf der Esche lebte, allein es war mir nicht möglich, die Art festzustellen. In Form und Bau stimmte ihr Gespinnst mit dem des *Stenopsocus immaculatus Steph.* vollkommen überein, nur war es der Grösse des Blattes entsprechend kleiner.

Eine fünftägige zoologische Excursion auf den kahlen Astenberg.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Der kahle Asten, wie dieser grösste Berg des Süderlandes, Westfalens überhaupt eigentlich heisst, hat eine Höhe von 2638 Fuss. „Die Rundschau ist hier nicht — so schreibt Pieler — was man gewöhnlich eine schöne Aussicht nennt. Wir sehen weder Thäler oder Ebenen mit blinkenden Flüssen und freundlichen Städten, noch auch treten uns drohend hervorragende Felsen oder schaurige Abgründe vor Augen. Erhabene Ruhe, ein vollständiges Alleinsein mit der Natur ist der Hauptcharakter des grossen Panoramas. Soweit das Auge reicht, umgeben uns, wie die Meereswogen den Seefahrer, in immer weiteren Kreisen, einer hinter dem andern, die bewaldeten Berge; wir gewahren nichts, als dieses wellenförmig sich hebende und senkende grüne Wäldermeer.“

Um diesen Fernblick bequem und umfassender zu geniessen, begann man einen hohen Aussichtsturm zu bauen. „Im Sommer 1884 — schreibt Grimme so hübsch — wurde der Grundstein gelegt. War doch vordem kein Stein da, auf den der Wanderer sich setzen, kein Baumstamm, an den er den wandermüden Rücken anlehnen konnte. Ein Anbau sollte zugleich bei plötzlichen Launen des Alten einen Unterschlupf gewähren, zugleich auch durch Einrichtung eines gewissen Comfort dem Leibe Erquickung und das zu fröhlichem Beisammensein unentbehrliche Nass spenden. Seine bösen Launen zeigte er selbst an diesem seinem Ehrentage und hörte mit nebelverhülltem Ohr die Weihesprüche und Hammerschläge, die Festreden und poetischen Grüsse an. Ob diese seine unwirsche Laune an jenem Tage die Ursache war, dass auf dem Bau, so rüstig er auch von fleissigen Händen gefördert ward, kein Segen ruhen sollte? Denn zu einer Höhe von 80 Fuss emporgewachsen, stürzte im Herbst desselben Jahres der Turm urplötzlich und mit Donnergekrach in sich zusammen!"

Wirklich ein Bild grausigster Verwüstung; Mauerblöcke, Treppenstufen, Balken, Gerüststangen, Bretter — alles wirr durcheinander. Ein sarkastischer Witzbold schrieb darüber in das Fremdenbuch des nächstbelegenen Wirtshauses in Astenberg:

Westfalia, die Hünenmaid,
Im schwarzweifsgrünen Jungfernkleid,
Wie Berge schwillt dein Mieder.
Wie Silberströme strahlt dein Blick,
Trägst rote Haide mit Geschick
Als Mantel um Leib und Glieder.

Der Astenberg, der ist dein Hort,
Dort seh' ich dich in einem fort
Die Hühneraugen schneiden —;
Der Aussichtsturm, der macht dir Pein
Um dieses Hühneraug' nicht klein
Bist du nicht zu beneiden.

Selten erblicken wir den Astenberg in rosigem Sonnenschein; meist im Nebel. Wer verstehen will, was süderländischer Nebel heisst, der muss ihn gesehen und durchwandert haben. Zehn Schritte vor sich erkennt man nicht mehr Baum und Strauch; dabei eine eisige Kälte, die das Innere erstarren zu machen droht. Grimme bestieg den Astenberg, begleitet vom hellsten Sonnenschein. „O wie hold wurden wir für den Alten gestimmt! Doch auf einmal: ein leichter Flor nach dem andern, zart wie Spinngewebe, flog vor unseren Augen vorüber, vergröberte sich zu Seide, zu Sackleinen, zu Filz — stehende Finsternis von der Erde bis zum Himmel hinan, Geriesel durch die Zweige, Regen, wie mit Mulden gegossen, die Wanderer, die bald keinen trockenen Faden mehr auf dem Leibe hatten und auch nicht mehr zählten, wie oft sie sich den Kopf an den Buchenstämmen stiessen und wie oft sie, aus dem Walde auf die kahle Hochheide hinausgetreten, den Pfad zu Dorf und Wirtshaus sich nicht etwa mit den Augen, sondern mit den tastenden Händen suchen mussten". Das nennt man „sauerländischen Nebel".

Dieser soviel gepriesene Astenberg soll uns dennoch nicht gestohlen sein, denn er bietet namentlich für den Botaniker und Zoologen mehr als genug des In-

teressanten. Unser Aufenthalt auf dem Astenberge dauerte fünf Tage, vom 10. bis 15. September 1887; ich hatte Gesellschaft von einem jüngeren Sektionsmitgliede, Herrn Kaufmann W. Pollack.

Von der Schilderung der Pflanzenwelt des hohen Astenberges glauben wir hier um so eher Abstand nehmen zu können, als Herr Superintendent Beckhaus wochenlang dort botanisierte und die Ergebnisse anzugehöriger Stelle schriftlich niedergelegt hat. Im allgemeinen trägt er seinen Namen „kahler Astenberg“ mit Recht. Nur hier und da sind kleine krüppelige Birken angeflogen. Die gemeine Heide, *Calluna vulgaris,* Preisselbeeren, *Vaccinium vitis idaea,* und die Heidelbeere, *Vaccinium myrtillus,* bilden die Charakterpflanzen. Alle übrigen Gewächse sind im Kraut äusserst klein, in Blüten verhältnissmässig gross, also ähnlich wie in den Alpen. Dazu stimmt das häufige dort vorkommende isländische Moos, *Cetraria islandica,* und die Renntierflechte, als Überbleibsel der einstigen Eiszeit.

Von Säugetieren haben wir nichts gesehen. Nur einige Rehspuren deuteten an, dass diese flinken Tiere aus den benachbarten Waldungen nicht selten über den kahlen Astenberg dahineilen. In dem benachbarten Oberkirchen wurden während der Zeit unseres Bergaufenthaltes zwei Hirsche erlegt; jeder von etwa 180 Pfund Gewicht, also minder feiste Tiere, mit ziemlich kleinen Geweihen. Es treten diese Exemplare zeitweise aus den Gehegen im Berleburgischen aus und setzen die Jägerwelt in nicht geringe Aufregung. Vielleicht dürfte es noch interessieren, die Färbung der Weiderinder hier anzugeben; sie sind meist rotbraun, seltener rot und weiss.

Die Vogelwelt ist ausserordentlich dünn und spärlich. Wir sahen einen Sperber eiligst hinstreichen und einen Mäusebussard hoch oben in der Luft seine ruhigen Kreise beschreiben. Wiesenpieper bilden die Charaktervögel; obschon ziemlich häufig, zeigen sie sich doch äusserst scheu. Mit unserem Stockgewehr gelang es uns nur, einen einzigen zu erlegen. Sowohl Haus- wie Gartenrotschwänzchen haben wir gesehen und erlegt. In den Tannen am Fusse des Berges liess der Dompfaff seinen eintönigen Pfiff hören. Auch die Singdrossel war dort vorhanden, ebenso Goldhähnchen und einige Meisenarten, aber so versteckt, dass wir trotz deren grösseren Anzahl doch sehr wenige zu Gesicht und noch weniger zum Schuss brachten. Die unzählige Menge von Heidel- und Preisselbeeren liessen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, als wenn Birk- und Haselwild dort den geeignetsten Aufenthalt finden müsste. Aber fast alle Gebirgsköpfe des Sauerlandes bieten eine derartige Nahrungsfülle und mögen diese Tiere noch anziehendere Plätzchen finden, als auf dem strauchlosen kahlen Astenberge.

Zahlreiche Eidechsen huschten auch bei trübem Wetter durch das Heidekraut. Wir fingen mehrere ein; sie gehörten sämtlich der Art *Lacerta vivipara* an; einige, die älteren Männchen, zeigten eine orangefarbene Unterseite. Schlangen fanden wir nicht.

Frösche waren allerdings spärlich; meist gelbbraune mit roten Linien. Ein Riesenexemplar des Landfrosches fiel in unsere Hände, der von der Schnauze bis zum Steiss 9 *cm* mass. Wir benutzten zuweilen diese Frösche, um in deren Mageninhalt nach Insekten zu suchen; eine Arbeit, die nicht ohne Erfolg blieb.

Von Molchen haben wir nur Larvenformen erbeutet. Allem Anscheine gehörten sie der Art des kleinen Wassermolches an, *Triton taeniatus*.

Fische braucht wohl Niemand auf dem kahlen Astenberge zu suchen; denn die beiden kleinen Tümpel, als Quellen der Lenne und der Nuhne bezeichnet, hätten kaum Wasser, wenn nicht ersterer zum Zwecke des Turmbaues als ein Wassersammelbecken ausgegraben worden wäre. Wir wollen hier aber beiläufig erwähnen, dass wir in der nicht sehr weit von hier entfernten Ruhrquelle mehrere, und zwar stattliche Kaulköpfe, *Cottus Gobio L.*, fingen, und in dem Nesselbache eine Forelle schossen.

Eine zahlreichere Ausbeute lieferten die Gliederfüssler.

Über die Schmetterlinge zunächst einige Angaben. Am Fusse des Berges, und zwar an den die Chaussee markierenden Ebereschen, finden wir *Calocampa solidaginis*, eine Eule, welche für die höheren Bergregionen Deutschlands charakteristisch ist. Die Raupe lebt von Heidelbeeren; der Schmetterling, mit seinen ineinandergerollten grauen Flügeln, sass stets unter Strauchflechten an den Bäumen und mimikrierte diese täuschend ähnlich. — Der Trauermantel war dort sehr häufig wie in allen unseren Gebirgsgegenden. Besonders zu bemerken war das späte Auftreten desselben. Wir fanden noch Puppen und sogar noch Raupen von ihm!

Diesem lasse ich Bemerkungen über die Mitglieder anderer Insektenklassen, welche von Herrn Dr. Westhoff bestimmt worden sind, folgen:

Von den Käfern fanden sich besonders Laufkäfer vertreten, welche auf den kahlen Bodenflächen laufend angetroffen, bezüglich unter Steinen u. dergl. aufgefunden wurden. Ich nenne den *Carabus glabratus* und *catenulatus*, *Feronia ovalis*, *Notiophilus palustris* und *aquaticus*, *Clivina fossor* nur in der kleinen roten Form *collaris*, sowie einige kleine Arten der Gattungen *Platynus* und *Bembidion*.

In den kleinen Wassertümpeln und Quellwässern haben wir nach Schwimm- und Wasserkäfer gefischt und folgendes erhalten. Am häufigsten trafen wir auf den gewöhnlichen *Agabus bipustulatus*, neben dem sich aber auch noch der kleine *Hydroporus nigrita* vorfand. Dann erbeuteten wir ein Exemplar des *Hydrobius fuscipes*, ferner *Limnebius truncutellus Thunb.* und eine Heloptorus-Art, welche von Dr. Westhoff als eine Varietät des *griseus Herbst* angesprochen wird, welche nach der alpinen Art hinneigt.

Ausserdem fand sich am feuchten Uferrande der kleine *Limnichus sericeus Duftsch.* Von den Staphyliniden fingen wir den *Ocypus olens*, sowie bei der Kolonie einer kleinen gelben Ameise den *Atemeles paradoxus*. Die anderen grossen Käferfamilien waren nicht vertreten.

Zugleich mit den Wasserkäfern wurden verschiedene Wasserwanzen erbeutet. So *Notonecta glauca* in der Varietät *furcata Fbr.* *Corisa Goffroyi* und *nigrolineata Fab.* Eine Salda-Art ist wohl nichts anderes, als die gemeine *riparia*, während eine *Hydrometra* auf die in der Ebene fehlende *gibbifera Schum.* bezogen werden muss. Letztere Art wurde ebendort bereits vor 8 Jahren von Dr. Westhoff gesammelt. Die anderen Landwanzen sind keiner besonderen Erwähnung wert, es sind unter anderen die gewöhnlichen Cimex-Arten.

Hymenopteren wurden von Bedeutung nicht gefangen, ebenso lieferte die Ordnung der Fliegen nur einen erwähnenswerten Vertreter, die Tipulide *Pedicea ri-*

vosa. Auch diese schöne Mückenart fand daselbst bereits 1879 Dr. Westhoff an der Lennequelle.

Von den Netzflüglern wurden wir einiger Perliden habhaft, welche zu *Nemura cinerea* gehören. Von den Gradflüglern endlich trafen wir die gewöhnliche Ohrzange *Forficula auricularia* und auf einer feuchten Waldwiese ein Exemplar von *Decticus verucivorus* an.

Vom Wetter wurden wir auf unserer Exkursion gerade nicht begünstigt. Obschon Mitte September war es Mittags und Abends bei etwa 3° R. wohl an der Zeit, an einem warmen Ofen Platz zu nehmen. Des Morgens schien jedoch meistens die Sonne und so ist denn unser fünftägiger Aufenthalt auf dem kahlen Astenberge nicht gerade erfolglos geblieben.

Der Rückweg führte uns noch durch so manches reizende Thal des schönen Sauerlandes; mögen im Anschlusse an unsere Exkursion noch die sonstigen zoologischen Beobachtungen und Funde hier kurz eine Stelle finden.

Der Steinbruch in Finnentrop, gegenüber dem Einflusse der Lippe in die Lenne, dem Herrn Gastwirt Overstadt gehörig, lieferte uns einige höchst interessante **Versteinerungen,** welche um so grösseren Wert haben, als sie den ältesten versteinerungsführenden Erdschichten angehören. Die Gesteine bilden dort einen Teil **der Devonischen Formation.**

Zunächst sind es einige **Favositiden,** deren lange prismatische Röhren sich unmittelbar berühren und deren durchbohrte Wandblätter ihrer ganzen Höhe nach mit einander verwachsen sind. Ihre Sternleisten, 6—12 an der Zahl, sind schwach entwickelt, oft nur als Vertikalstreifen- oder Dornen-Reihen angedeutet. Aus der hierher gehörenden Gattung *Favosites Lamk.- Calamopora Goldf.* fanden wir zwei Arten; einerseits massige, anderseits ästige Stöcke aus säulenförmigen, polygonalen, meist sechsseitigen Zellen bildend, deren Wände von entfernt stehenden Poren durchbohrt sind.

Das eine Exemplar scheint *Favosites Gotlandica Goldf.* zu sein; es ist knollenförmig, 13 *cm* hoch und 16 *cm* dick.

Ein kleineres von 4 *cm* Höhe und 9 *cm* Breite gehört wahrscheinlich zu derselben Art und ist nur ein jüngerer Stock.

Das dritte Stück charakterisiert sich schon durch seinen ästig verzweigten Bau als eine besondere Species. Der verzweigte Polypenstock ist nur an wenigen Stellen erhalten geblieben; um so besser sind jedoch die Umrisse in dem Gestein ausgeprägt, welche sich nun als Röhren (etwa 1 *cm* dick) darstellen, deren Wände die versteinerten Polypentiermündungen sehr deutlich zeigen. Wir können sie *Favosites ramosa* nennen.

Ausser diesen zieht ein **Graptolith** in einem Schieferstücke unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Diese jetzt zu den Hydrozöen *(Campanulariae)* gezählte Versteinerung ist dadurch besonders auffällig, dass sie nicht nach Art der in Deutschland bisher gefundenen Arten nur einseitige Gonangien tragen, sondern beiderseits. Das Stöckchen ist schraubenförmig frei, nicht abgeplattet, in einer Gesteinshöhlung erhalten. Es wollte uns nicht recht gelingen, dieses sonderbare Gebild in das von Hoernes angegebene Schema unterzubringen.

Atherix Ibis F., Ibis-Grannenfliege. — Über die Bigge spannen auf dem Wege von Finnentrop nach Attendorn mächtige Eisenbahnbrückenbogen, unter denen sich bereits in kurzer Zeit starke Tropfsteine gebildet haben. Mit der Beobachtung dieser Gebilde beschäftigt (sie sind in der ersten Anlage inwendig hohl), sahen wir hoch oben unter den Bogen braune, klumpige Gebilde hängen, die wir im ersten Augenblicke für angeflogene Bienenschwärme halten mussten. Aber es zeigte sich an ihnen kein Leben. Sie hingen so hoch, dass wir sie mit einer Stange nicht erreichen konnten, und versuchten wir daher, sie mit der Stockflinte herunterzuschiessen; jedoch vergeblich. Erst mit dem Jagdgewehr auf sie abgegebene Schüsse rissen Stücke oben von der Decke herunter; sie fielen in den strömenden Fluss und konnten nicht ohne einige Mühe herausgefischt werden, weil die Fische begierig nach den ins Wasser fallenden Klumpen schnappten. Die Klumpen ergaben sich nun bestehend aus einer Unzahl von oben genannten Grannenfliegen, fest durch ein braunes Bindematerial mit einander verklebt. Bei mikroskopischer Untersuchung ergaben sich diese Massen als bestehend aus den Larven- und Puppenhäuten dieser Fliege. Die Larven leben im Wasser, begeben sich zur Verpuppung unter Gewölbe, Bretter, auch an Wasserpflanzenstengeln, bilden dort grosse Klumpen, aus denen viele Fliegen sich nicht zu entwirren vermögen. Derartige Klumpen sind auch an der Ruhr und an der Ems an der Schifffahrt im Münsterlande nach Dr. Westhoff beobachtet worden.

Das altwestfälische Hausschwein. — Bei der Bearbeitung des ersten Bandes unseres Werkes „Westfalens Tierleben in Wort und Bild“, die Säugetiere umfassend, waren wir gezwungen, die Abbildung des altwestfälischen Hausschweines nach unseren Erinnerungen anzufertigen, weil es uns damals nicht gelingen wollte, auch nur ein einziges Schwein dieser für unsere Gegenden so charakteristischen Schweineform zu finden. Um so erfreulicher war es, als wir auf der diesjährigen zoologischen Exkursion in das Sauerland noch diese alte Rasse in ihrer ganzen Reinheit vorfanden und unsere Abbildung mit der Natur völlig übereinstimmend fanden. Carl Bautzer in Schmallenberg züchtet sie noch und gab uns die Versicherung, dass sie im Berleburgschen noch zahlreicher existiere. Ich kaufte von der Bautzerschen Heerde ein Stück für unseren zoologischen Garten und die Besucher haben jetzt Gelegenheit, die auf dem Aussterbeetat stehende Form genau zu beobachten. Der Kopf ist lang und spitz; am Halse hängen zwei Fleischtroddeln, „Glocken“ genannt; die Beine sind hoch, der Leib ist seitlich zusammengedrückt. Ein dichtes Borstenkleid bedeckt den Körper und richtet sich in der Rückenlinie zu einer hohen Mähne auf. In der Nahrung ist das Tier sehr bescheiden, die dürftigste Kost ist hinreichend, wenn es nicht gar selbst im Walde seinen Unterhalt aufwühlen muss. Die Tiere werden erst im zweiten Jahre mastfähig, werden nie so fett, wie die chinesischen, amerikanischen und andere Rassen, dafür entwickeln sie aber festes und doch mildes Muskelfleisch, welches von Alters her die westfälischen Schinken weltberühmt gemacht hat.

Erinnerungen von der 60. Naturforscherversammlung.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Wer in diesem Herbste zur 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte nach Wiesbaden eilte, dort den Versammlungen beiwohnte und die wissenschaftliche Ausstellung besuchte, wird gern gestehen, dass er geistig gekräftigt, geistig neugeboren, aus diesem Lebensbade des Wissens hervorgegangen ist. Von den zahlreichen Eindrücken, die ich dort empfangen, sollen hier nur einige kurz angegeben werden, welche unsere zoologische Sektion näher berühren.

Die ganze Versammlung war in 30 Sektionen eingeteilt. Dabei fanden noch mehrere allgemeine Sitzungen statt.

Die Sektionen waren: 1. Mathematik und Astronomie, 2. Physik. 3. Chemie. 4. Botanik. 5. Zoologie. 6. Entomologie. 7. Mineralogie und Geologie. 8. Geographie und Ethnologie. 9. Anatomie und physische Anthropologie. 10. Physiologie. 11. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. 12. Pharmakologie. 13. Pharmazie. 14. Innerere Medizin. 15. Chirurgie. 16. Gynäkologie und Geburtshilfe. 17. Pädiatrie. 18. Neurologie und Psychiatrie. 19. Ophthalmologie. 20. Otiatrie. 21. Laryngo- und Rhinologie. 22. Dermatologie und Syphilidologie. 23. Hygiene. 24. Medizinische Geographie, Klimatologie und Tropenhygiene. 25. Gerichtliche Medizin. 26. Militair-Sanitätswesen. 27. Zahnheilkunde. 28. Veterinärmedizin. 29. Landwirtschaftliches Versuchswesen. 30. Naturwissenschaftlicher Unterricht.

Sowohl über die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen, wie in den einzelnen Sektionen gibt das Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in seinen 8 Nummern hinreichende Auszüge und Übersichten. Ich übergab das Tageblatt unserer Bibliothek zur gefälligen Benutzung unserer Vereinsmitglieder.

Wenn ich hier nun doch einige Mitteilungen mache, so sind sie mehr persönlicher Art, welche mehr auf den Verkehr mit Fachmännern und auf eigener Anschauung beruhen.

In der Sektion für Entomologie verbreitete ich mich über die Herstellung einer deutschen Insektensammlung, d. h. vollständige Aufstellung sämtlicher Insektenarten Deutschlands. Eine solche Sammlung besteht bis jetzt nirgends, so nützlich sie sowohl für den Gelehrten, wie für den Laien wäre. Die anzulegende Sammlung soll vollständig sein, alle Insektenordnungen gleichmässig umfassen; sie muss ferner allseitig, nicht allein die Systematik, sondern auch die Anatomie, Entwickelungsgesichichte und Lebensweise umfassen. Neben dieser Hauptsammlung sollen in den Provinzen Lokalsammlungen eingerichtet werden, welche in Wechselbeziehung mit der ersteren sich gleichmässig unterstützen. Der geeignetste Ort zur Aufstellung der Hauptsammlung scheint mir Berlin zu sein, da Prof. Dr. C. Möbius bei der Einrichtung des neuen zoologischen Museums bereits diesen Vorschlag adoptiert hat. Wenn die Provinzialsammlungen nun von ihren gesammelten Schätzen an den Centralpunkt abliefern, in dieser namentlich in Bezug auf Artbestimmungen die Lokalvereine unterstützt, so

steht zu hoffen, dass eine derartige Sammlung, sämtliche Insektenarten in systematischer, vergleichend anatomischer und biologischer Beziehung, den höchsten Nutzen schaffen wird.

Dieser Vorschlag wurde von den anwesenden Entomologen aufs freudigste begrüsst und die Mitwirkung an diesem Plane allseitig zugesagt.

Nach mündlicher Unterredung mit mehreren Direktoren staatlicher naturhistorischer Museen soll dieser für die Insekten entworfene Plan auch für die übrige einheimische Tierwelt innegehalten werden. In den Provinzen Lokalsammlungen, im Centrum des Reiches ein ganz Deutschlands Tierspecies enthaltendes Museum.

An vielen Orten hat man in dieser Hinsicht bereits den kräftigsten Anfang gemacht: in Kiel, Bonn, Hamburg, Frankfurt, Münster u. s. w. u. s. w. Wenn dann später irgend ein Naturforscher die verschiedenen Provinzen bereist, so findet er anschaulich auch deren Naturprodukte, seien es Mineralien, Pflanzen oder Tiere. Nur aus dem Einzelnen kann ein vertieftes Gesammtbild der Natur erwachsen.

Über die wissenschaftliche Ausstellung dieser Versammlung ist ein ausführlicher Katalog erschienen, den ich ebenfalls der Sektion zum Geschenk überwies. Wir haben uns natürlich gewundert, welchen Fortschritt die vielen Richtungen selbst seit der letzten Versammlung in Berlin, also binnen 12 Monaten gemacht haben.

Die Ausstellung gliederte sich in 20 Abteilungen: 1. Physikalische Instrumente und Apparate. 2. Mikrologie. 3. Naturwissenschaftlicher Unterricht. 4. Geographie. 5. Wissenschaftliche Reiseausrüstung. 6. Photographie. 7. Anthropologie. 8. Biologie und Physiologie. 9. Elektro-Therapie und Neurologie. 10. Ophthalmologie. 11. Laryngologie, Rhinologie, Otiatrie. 12. Gynäkologie. 13. Orthopädie. 14. Chirurgie, physikalische Diagnostik und Therapie. 15. Militär-Sanitätswesen. 16. Zahnheilkunde. 17. Chemie. 18. Pharmakologie. 19. Hygiene. 20. Litteratur und Lesezimmer.

Von den mannigfachen, geradezu überwältigenden Eindrücken werde ich hier nur einiges hervorheben.

Unvergesslich müssen Vortragendem der **Schnellseher mit Induktionsbeleuchtung** des Photographen Ottomar Anschütz in Lissa, Posen, bleiben.

Durch die Schnellphotographie werden von einem sich bewegenden Gegenstande, Reiter, fliegendem Vogel u. s. w. in kürzester Zeit deutliche Photogramme gewonnen, je nach Art der Bewegung 24 Bilder in $^3/_4$ bis 10 Sekunden.

Diese einzelnen Glasbilder sind auf einer kreisförmigen Scheibe befestigt, welche um ihren Mittelpunkt rotiert. Hierdurch passieren dieselben nacheinander die das Gesichtsfeld begrenzende Öffnung. Jedesmal, wenn ein Bild den Mittelpunkt dieser erreicht hat, wird es während eines kurzen Bruchteils (ca. $^1/_{10000}$) einer Sekunde beleuchtet. Die Beleuchtung erfolgt durch plötzliche Entladung eines Induktionsstromes in einer hinter dem Gesichtsfelde befindlichen Geissler'schen Röhre. Da die Beleuchtungsdauer eine so überaus kurze ist, scheinen die Bilder für den Augenblick still zu stehen; das Auge empfängt so die einzelnen Bilder nach- und gewissermassen aufeinander, und dadurch, dass die Lichteindrücke auf der Netzhaut des Auges nachwirken, vereinigen sich diese zu einem einzigen in fortlaufender Bewegung scheinenden Bilde.

In diesem Apparate wurde uns z. B. ein Fussgänger vorgeführt; man glaubte in der That, einen wirklichen Menschen vor sich her spazieren gehen zu sehen; so genau waren alle Bewegungen in ihren minutiösen Einzelheiten. Auch ein Kavallerist mit trabendem Pferde war von fesselnder Naturwiedergabe. Die trabenden Bewegungen des Pferdes, dessen Schweifwedeln, das Auf- und Abhopsen des ungeschickten Reiters im Sattel liessen den ängstlichen Rekruten sogar bemitleiden, namentlich, da ihm noch der Tschakko hin und her rückte. Zum Studium des Bewegungsmechanismus sind diese Bilder sowohl für den Künstler, wie den Mann der Wissenschaft von der allergrössten Bedeutung.

Der Breslauer physikalische Verein stellte Proben aus von **künstlichen Krystallformen** und plastischen Kugeln, **mittelst äusserem allseitigen Druck** hergestellt. Bisher hatte man nicht daran gedacht, sämtliche Krystallformen vollkommen scharfkantig aus Kugeln durch deren gegenseitigen Druck herzustellen. Der Verein giebt nach seiner „Drucktheorie" dem Gedanken Raum, sämtliche Bewegungsvorgänge in der Natur auf $\pm$ Druck-Ursache und Wirkungen zurückzuführen. Derartige Krystallformen werden in natura vorgezeigt; sie sind teilweise mit einem Druck von 788 Atmosphären vermittelst einer hydraulischen Presse aus Kugeln in einer grösseren Bleikugel entstanden. Der naturwissenschaftliche Nutzen dürfte darin bestehen können, dass in Zukunft die allgemeine kosmische Schwere als motorische Druckkraft bei der Krystallisirung angesehen wird.

Auch für die Zoologie hat diese neue Anschauung besondere Bedeutung, da viele Zellen, ursprünglich kugelig, sich durch gegenseitigen Druck zu den verschiedensten Polyëdern gestalten.

Zu ähnlichen Resultaten kam E. H. Amagat (vgl. Comptes rendus Nr. 3; 18 Juillet 1887, pag. 165) beim Druck von Flüssigkeiten. Kohlenstoffbichlorür ($C_2\,Cl_4$) nimmt bei — 9,5° unter einem Druck von 210 Atmosphären die Krystallform an. Bei 0° sind 620, bei 10° 900, bei 19,5° 1160 Atmosphären erforderlich. In ähnlicher Weise brachte er Benzin vermittelst gewaltigem Druck zur Krystallisation; ebenso Kohlenstoffprotochlorür ($C_4\,Cl_4$).

So versucht man in der Jetztzeit, die altehrwürdigsten, scheinbar unumstösslichsten Sätze und Gesetze über den Haufen zu werfen.

Mein Freund Dr. Hermes hatte aus dem Berliner Aquarium **leuchtende Nordseebacillen** in Reinkultur ausgestellt. Bekanntlich wird das Meerleuchten durch verschiedenartige Gebilde hervorgebracht. Es giebt eine grosse Anzahl mikroskopischer und makroskopischer Tiere, deren Körper ähnlich wie der der Johanniswürmchen selbstleuchtend ist. Dieses Leuchten entsteht durch einen physiologischen Prozess, der mit der Athmung unzweifelhaft in Beziehung steht. Neuerdings sind aber auch zwei verschiedene Bacillenarten entdeckt, welche ebenfalls ein intensives Leuchten des Meerwassers hervorrufen.

Der eine ist der erst kürzlich entdeckte Bacillus in dem Meerwasser der Nordsee. Dieser wurde in Reinkultur gezogen und ist wiederholt in Berlin zur Schau gestellt.

Der andere findet sich in der Schleimhaut der Seefische. Es ist unseren Hausfrauen längst bekannt, dass Kabliau und Schellfisch, wenn nicht mehr frisch, im Dunkeln ein phosphorescierendes bläuliches Licht von sich geben. Die Ursache

dieses Leuchtens ist wiederum ein Bacillus, welcher sich jedoch von oben genanntem dadurch unterscheidet, dass er, auf der Nährgelatine weiter kultiviert, nur die Oberfläche der Gelatine überwuchert, während der Seewasserbacillus in den Nährboden sich tief hineinzieht. Dr. Hermes hatte diesen Bacillus auf Süsswasserfische, die mit Salzwasser befeuchtet waren, gezüchtet, und zeigte in dem dunklen Zimmer dieses prächtige Phänomen des Leuchtens. Wurden die Fische in Salzwasser abgespült, so nahm auch das ganze Wasser eine mehr oder weniger starke Leuchtkraft an. Die Beleuchtungsfähigkeit ist so gross, dass man Abends im Zimmer ohne Licht sich mit Hülfe derselben sehr gut zurecht finden kann.

Es wäre undankbar, wollten wir der vielen Gaben und Feste nicht gedenken, welche die Stadt Wiesbaden ihren Gästen in aufopferndster Weise spendete und veranstaltete. Es gipfelte wohl Alles in dem „Ausgewählten Festtrunk". 1874er Riesling, Rüdesheimer Berg und 1883er Rauenthaler Langenstück, wie die vorzüglichen Schaumweine feinster Marken besagen hier wohl Alles.

Im nächsten Jahre findet die 61. Versammlung deutscher Naturforscher in Cöln statt; hoffentlich werden in diesem so nahe belegenen Orte sich Mehrere von uns wiederfinden, zur geistigen Anregung und anspornender Thätigkeit auf unserem zoologischen Gebiete.

Das westfälische Knöchelspiel.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Für den Zoologen hat das Knöchelspiel insofern ein besonderes Interesse, weil Fufswurzelknochen dabei eine Hauptrolle spielen. Andererseits dürfte es auch sehr an der Zeit sein, die hierher bezüglichen Gebräuche aufzuzeichnen, weil dieses merkwürdige Spiel auf dem Aussterbeetat steht und vielleicht über 50 Jahren kaum dem Namen nach mehr bekannt sein wird.

Wir finden des Knöchelspiels schon in den ältesten Schriftwerken Erwähnung gethan, z. B. in Homer, der die Astragaloi und ihre Benutzung kennt. Die hierher bezüglichen geschichtlichen Verhältnisse sind von Bolle „Das Knöchelspiel der Alten, mit 2 lithographirten Tafeln, Wismar 1886" eingehender auseinandergesetzt. Uns Westfalen interessiert mehr die Art und Weise, wie das Knöchelspiel hier zu Lande betrieben wird.

Das Knöchelspiel wird bei uns „Knippken" genannt. Es ist nicht bei Knaben, nur bei Mädchen in Gebrauch. Während in früheren Jahren fast auf jeder steinernen Treppe vor dem Hause die noch schulpflichtigen Mädchen sich mit diesem Spiele unterhielten, sieht man das Spiel jetzt kaum mehr; ja die meisten überbildeten Mädchen kennen es nur eben noch dem Namen nach. Das Spiel erforderte eine besondere Behendigkeit mit Händen und Fingern, förderte deren Gelenkigkeit, und insofern ist es zu bedauern, dafs es allmählich ganz verschwindet.

Betrachten wir zunächst das Spielwerkzeug selbst. Es sind zu demselben 4 Knochen und eine steinerne Kugel erforderlich.

Die Knochen entnimmt man den Hinterbeinen des Hausschafes. Hier werden die Knöchel oder Sprungbeine *(astragalus s.talus)*, in jedem Hinterfuſs nur in der Einzahl vorhanden, losgelöst und von den anhaftenden Sehnen gereinigt. Man wählt gerade die Sprungbeine vom Schafe, weil diese die passende Gröſse zum Spiele haben und anderseits sich durch besondere Härte auszeichnen. Die Kinder unterscheiden, wie unsere Anatomen, an jedem Knöchel nicht allein die gewölbte Oberseite als „Buuk" (Bauch) und die ausgehöhlte Unterseite als „Lock" (Loch), sondern auch die besondere Stellung. Steht der Knöchel mit den fast flachen Schmalseiten aufrecht, so bildet er das „Thäörnken" (Türmchen). Liegen die Knöchel mit der gewölbten Oberseite nach oben, so heiſst die Lage „Büüke"; umgekehrt, die Höhlungen nach oben, heiſst „Löcke".

Die 4 zu dem Spiele gehörenden Knöchel heiſsen „Kauten".

Den ergänzenden Teil des Spielwerkzeuges bildet eine steinerne Kugel von etwa 4—5*cm* im Durchmesser. Diese Steinkugel heiſst „Pottholper". In späterer Zeit wurde dieser vielfach durch einen Gummiball ersetzt.

Die Mädchen lagern sich zu zweien, dreien, seltener mehreren, auf den Knieen auf irgend einer Steintreppe vor dem Hause, und eine Stufe vor ihnen bildet gleichsam den Tisch, auf welchem nun das Spiel zur Ausführung kommt.

Der Pottholper wird mit der rechten Hand in die Höhe geworfen, er fällt auf die Steintreppe, springt nun elastisch in die Höhe und wird wieder mit der rechten Hand aufgefangen.

In der Zwischenzeit, wo der Pottholper aufgeworfen, niederfällt, elastisch in die Höhe schnellt und wieder aufgefangen wird, nimmt man mit den Knöcheln verschiedene Manipulationen vor: Man hebt sie vom Boden auf, oder wendet sie um, oder stellt sie auf die Schmalseite.

Im Ganzen hat man beim Spiele 12 verschiedene, streng nach einander folgende Touren:

1. Tour. Nachdem die 4 Knöchel mit der rechten Hand auf die Treppenstufe geworfen, was die Mädchen „in die Gribbelgrabbel werfen" nennen, wird der Pottholper, wie vorhin angegeben, in die Höhe geschnellt. Bevor er aufgefangen wird, schnappt die rechte Hand einen Knöchel und wirft ihn in die linke Hand. Dieses Emporschnellen des Pottholpers, Weggreifen eines Knöchels und Wiederauffangen des Pottholpers wiederholt sich viermal, bis also alle 4 Knöchel in der linken Hand liegen. Bei jedem Griff sprechen die Kinder: „Een Bekaitken".

2. Tour. Es werden im Anfange einer jeden neuen Spielreihe die Knöchel wieder in die Gribbelgabbel geworfen. Bei der zweiten Tour werden nach dem Aufschnellen des Pottholpers jedesmal 2 Knöchel aufgeschnappt, jedoch nicht auf einmal, sondern jeder von beiden schnell nach einander. Dabei sprechen die Mädchen: „twee Bekaitken".

3. Tour. Es werden aus der Gribbelgabbel drei Knöchel aufgegriffen und zwar durch drei schnell nacheinander folgende Handgriffe. Der vierte einzeln übrig bleibende wird einzeln aufgehoben.

4. Tour. Aus der Gribbelgabbel werden alle 4 Knöchel schnell nacheinander aufgegriffen. Zu dieser Tour gehört bereits eine besondere Behendigkeit der Spielenden.

5. Tour. Die Knöchel liegen wiederum alle 4 auf dem Boden. Während des Aufschnellens und Wiederfangens des Pottholpers werden die Knöchel einzeln auf die Schmalseite aufgerichtet; man nennt dieses „Thäörnkes setten".

6. Tour. Nun werden die Knöchel umgedreht, so dafs die „Büüke" nach oben kommen.

7. Tour. Bei dieser kommen die „Löcke" nach oben zu liegen.

8. Tour. Nun werden wieder alle Knöchel in die Thäörnkesstellung gebracht.

9. Tour. Diese und die folgenden Touren bedingen eine andere Handfertigkeit, bezügl. Fingerfertigkeit. Während des Aufschnellens und Wiederergreifens des Pottholpers greift man bei flacher Hand einen Knöchel zwischen zwei Fingern und setzt schnell bei umgewendeter Hand den Knöchel wieder auf den Boden. Es wird also das „Thäörnken" umgedreht. Bei dieser Tour werden die Knöchel einzeln nacheinander in obiger Weise umgedreht.

10. Tour. Hierbei wendet man 2 Knöchel in der Thäörnkesstellung zugleich um. Der eine Knöchel ruht zwischen dem Zeigefinger und Mittelfinger, der zweite zwischen Mittelfinger und Ringfinger.

11. Tour. Es werden 3 zwischen Zeigefinger, Mittelfinger und kleinem Finger gegriffene Knöchel in der Thäörekesstellung umgesetzt; der vierte übrig bleibende zuletzt einzeln.

12. Tour. Alle 4 Knöchel werden gegriffen und umgedreht; sie liegen dabei zwischen Danmen, Zeige-, Mittel-, Ring- und kleinem Finger.

Das ist wohl der schwierigste Griff. Wer nun überhaupt beim Spiel einen Fehler macht, mufs „aflangen", d. h. dasselbe der zweiten Mitspielerin übergeben. Als Fehler werden angesehen: Wenn Jemand nicht regelrecht aufnimmt, oder den Pottholper nicht auffängt, oder überhaupt auch in der Reihenfolge der verschiedenen Touren sich Unregelmäfsigkeiten zu schulde kommen läfst.

Ein verwandtes Knabenspiel ist bereits in unserer Stadt seit einigen Jahren völlig ausgestorben. Es war das Spiel mit „Scholllinsen". Farbige kleinere Porzellanscherben wurden von verschiedenen Spielern in bestimmter Anzahl in ein „Pottloch" gelegt und dann aus bestimmter Entfernung mit dem Pottholper nach denselben gerollt. Rollte der Pottholper in das Loch, so hatte der Werfende den Inhalt gewonnen. Dafs die in den Hosentaschen aufbewahrten Scholllinsen gerade den Hosen nicht sehr zuträglich waren, liegt auf der Hand, und somit dürfen wir den Untergang dieses Spieles nicht bedauern. Mit dem „Knippken mit Kauten" liegt die Sache doch wesentlich anders; es war ein harmloses, unterhaltendes und zugleich Hand- und Fingerfertigkeit übendes Spiel.

Die Tauben.

Von Ehrenamtmann Brüning zu Enniger.

Dem Reichstage wird ein Gesetzentwurf über Vogelschutz vorgelegt werden, nachdem die in den Jahren 1879 und 1883 ausgearbeiteten Entwürfe nicht erledigt sind. Es soll darnach den für nützlich gehaltenen Vögeln ein bedeutender Schutz

gewährt werden. Preisgegeben sind daher: 1. die Tagraubvögel, 2. Uhus, 3. Eisvögel, 4. Würger (Neuntöter), 5. Kreuzschnäbel, 6. Sperlinge (Haus- und Feldsperlinge), 7. Kernbeifser, 8. rabenartige Vögel (Kolkraben, Rabenkrähen, Nebelkrähen, Saatkrähen, Dohlen, Elstern, Eichelheher, Nufs- und Tannenheher), 9. Wildtauben (Ringeltauben, Hohltauben, Turteltauben), 10. Wasserhühner (Rohr- und Blefshühner), 11. Reiher (eigentliche Reiher, Nachtreiher oder Rohrdommeln), 12. Störche (weifse oder Haus- und schwarze oder Waldstörche), 13. Säger (Sägetaucher, Tauchergänse), 14. Flufsseeschwalben, 15. alle nicht im Binnenlande brütenden Möven, 16. Kormorane, 17. Taucher (Eistaucher und Haubentaucher). Der in der bisher üblichen Weise betriebene Krammetsvogelfang soll durch das Gesetz nicht berührt werden. Aufserdem hat der Herr Minister für Landwirtschaft etc. vom Präsidenten des Oberlandesgerichts und dem Oberstaatsanwalt zu Hamm Bericht verlangt über die Rechtsverhältnisse an Tauben und von dem landwirtschaftlichen Provinzial-Verein über den landwirtschaftlichen Standpunkt zu dieser Sache.

Was das Rechtsgutachten anbelangt, so soll hinsichtlich der Feldtauben (Feldflüchter) für das Fürstentum Münster noch das alte Provinzialrecht gelten. Es wird hierbei auf Schlüters Provinzialrecht verwiesen, worin es heifst: „Ob das Recht der alten Rittergüter zur Taubenflucht und derjenigen, die solche hergebracht haben, noch besteht, ist eine Frage, die wohl nur bejaht werden kann, weil es weder durch das Gesetzbuch Napoleons, noch durch das Bergische Dekret vom 13. September 1811 aufgehoben worden.“

Diese Meinung steht aber mit einem Berichte der königlichen Regierung zu Münster vom 3. Juli 1846 und einer Entscheidung des Ministers des Innern vom 10. November 1844 in Widerspruch, nach welchen durch das französische Gesetz vom 11. August 1789, das in dem ehemaligen Lippe-Departement Gesetzeskraft erlangt hat, die etwaigen provinziellen Privilegien wegen des Taubenhaltens aufgehoben und nach § 2 des Patents vom 9. September 1814 bei Wiedereinführung des Landrechts aufgehoben geblieben sind, die Berechtigung des Taubenhaltens sich daher allein nach § 113 I. 9 des allgemeinen Landrechts richtet. Dieses bestimmt, dafs nur diejenigen, welche tragbare Äcker in der Feldflur eigentümlich besitzen, oder dieselben statt des Eigentümers benutzen, nach Verhältnifs des Ackermafses Tauben zu halten berechtigt sind. Bei Aufrechthaltung der altmünsterschen Gesetzgebung ist noch zu berücksichtigen, dafs es in dem einzelnen Falle schwer zu bestimmen ist, wem die Tauben gehören, ob einem Berechtigten, oder einem Unberechtigten. Seitdem sind auch die Brieftauben hinzugekommen, die doch auch des Schutzes bedürfen.

Die von dem Herrn Minister für Landwirtschaft etc. gestellten 4 Fragen sind in der Ausschufs-Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzial-Vereins am 18. v. M. beraten und kurz dahin zu beantworten, dafs:

1. in hiesiger Gegend fast jeder mittlere Besitzer einige Tauben hält, gröfsere Flüge nur von einzelnen gröfseren Grundbesitzern gehalten werden. Da aber die gesetzlichen Bestimmungen in den einzelnen Teilen der Provinz verschieden, ja sogar zweifelhaft sind, so ist eine Regelung im Wege der Gesetzgebung notwendig, damit der Eigentümer von Tauben geschützt werde; denn die Entscheidungen der

Gerichte sind bald so, bald anders ausgefallen. Das Reichsgericht hat am 12. Februar 1886 jedoch entschieden, dafs das Wegfangen, also auch das Schiefsen von Tauben des berechtigten Halters als Diebstahl im Sinne vom § 242 des Strafgesetzbuches angesehen werden soll.

2. Die Taubenhaltung ist ganz frei zu geben. Die Bestimmung, wie viel Tauben auf ein gewisses Mafs von Acker zu halten, ist bis jetzt nicht getroffen, auch nicht leicht, und müfste nach Verschiedenheit der Gegend verschieden sein. Der jetzige faktische Zustand würde durch eine Freigebung auch nicht wesentlich alteriert werden.

3. Die Nützlichkeit der Tauben wurde in der bereits erwähnten Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzial-Ausschusses vom 18. November 1887 sowohl vom Herrn Referenten als Herrn Korreferenten, überhaupt allgemein, anerkannt. Nichts destoweniger ist beliebt worden, die nach der Feldpolizei-Ordnung vom 1. November 1847 vorgesehene Sperrzeit aufrecht zu erhalten. Die in dieser Beziehung darin enthaltene Bestimmung ist durch die neue Feld- und Forstpolizei-Ordnung vom 1. April 1880 nicht beseitigt worden.

4. Dieser Beschlufs stimmt aber nicht überein mit der Anerkennung der sub 3 konstatierten Nützlichkeit der Tauben, welche in Nachstehendem weiter ausgeführt werden soll.

Die Tauben haben einen weichen Schnabel und ebensolche Füfse. Sie können deshalb nicht hacken wie die Krähen und nicht kratzen wie die Hühner. Sie nehmen nur die Körner, die oben aufliegen und doch nicht zu gute kommen. Sie ziehen den Unkrautsamen den Fruchtkörnern meistens vor, besonders lieben sie den Hederichsamen und die Vogelwicken. Ein erfahrener Landwirt teilte in der Versammlung vom 18. November 1887 mit, wie zwei abgemähete Feldstücke neben einander gelegen hätten, auf dem einen habe Roggen gestanden, mit viel Vogelwicke verunreinigt, auf dem anderen aber Weizen, von welchem viel Körner ausgefallen seien. Eine Schar Tauben habe sich aber regelmäfsig auf die Roggenstoppeln gesetzt und den Vogelwickensamen aufgesucht, den Weizen aber verschmäht. Bei der Aussat mufs stets so dick gesäet werden, dafs die unbedeckt gebliebenen Körner nicht mit zu rechnen sind, weil sie selten zur Vollendung kommen. Im Frühjahre vertrocknen sie, wenn nicht anhaltender Regen eintritt. Bei der Wintersat wird die Pflanze, welche aus einem oben aufgelegenen Korne gewachsen ist, gewöhnlich vom Froste aus der Erde gehoben und zerstört, weil sie keine hinlänglich tiefe Wurzeln geschlagen hat. Es ist zwar eingewandt, wie es vorkommen könne, dafs nach dem Säen Regen eintrete, bevor geegget worden, auch Kleesamen in die Winterfrucht gesäet werde, ohne die Absicht, solchen einzueggen. Darauf ist zu erwidern, dafs gegen die Bequemlichkeit der Knechte, die vielleicht mehr säen als sofort eingeegget werden kann, gegen die Unvorsichtigkeit der Besitzer und deren Fehler in einem Gesetze, wo es sich um Taubenhaltung handelt, keine Bestimmung getroffen werden kann. Dagegen können nur Aufmerksamheit und Belehrung helfen.

Bei der allgemein anerkannten Nützlichkeit der Tauben, die hauptsächlich von Unkrautsamen und solchen Körnern leben, die sonst nicht zur Verwertung kommen, die Tauben aber viel schmackhaftes Fleisch in die Küche liefern, erscheint

es nicht indiziert, eine Sperrzeit eintreten zu lassen, in welcher die Tauben aus dem Sack gefüttert werden müssen und keine Bruten aufkommen. Von dieser seitherigen Befugnifs ist auch sehr wenig Gebrauch gemacht, im Münsterschen nur von vier Gemeinden. Beweis genug, dafs eine solche Bestimmung im allgemeinen weder für nötig, noch für nützlich gehalten wird.

Von dem Herrn Korreferenten wurde noch hervorgehoben, dafs in Belgien, ein Land, welches in landwirtschaftlicher Beziehung stets zum Muster gedient hat, Taubenhäuser im Felde errichtet werden, damit die Tauben die Äcker von Unkrautsämereien reinigen. Von dem Verfasser dieses wurde auf die Ermittelungen der schottischen Ackerbau-Gesellschaft hingewiesen, welche lauten:

„Man hat in Schottland zwei Jahre lang in verschiedenen Gegenden zu allen Zeiten, so lange das Feld offen war, Feldtauben getötet und den Inhalt ihrer Kröpfe untersucht, wodurch sich ergab:

1. dafs sie sich im Frühjahr bis zur Sommersaat mit Unkrautsamen aller Art, kleinen Puppen, Schnecken, Raupen und vielem anderen Ungeziefer ernähren;
2. dafs während der Sommersaat ihre Kröpfe teils mit Sommerfrüchten, teils mit allerlei Arten von Unkrautsamen und Ungeziefer angefüllt sind;
3. dafs sie sich zwischen der Sommersaat und Ernte teils von Raps und Kohlsamen, teils von Ungeziefer und Unkrautsamen ernähren;
4. dafs sie sich zwischen der Sommersaat und Ernte mit den auf dem Felde verlorenen Körnern und namentlich mit Vogelwicken ernähren."

Was die wilden Tauben anbelangt, von denen hier nur noch die Ringel- und Turteltaube vorkommt, die Hohltaube aber nicht mehr, so sind sie durch die Verordnung der Königlichen Regierung zu Münster vom 6. Mai 1882 § 21 und 22 geschützt, nach der im Eingange erwähnten, dem Reichstage zugedachten Vorlage sollen sie aber preisgegeben werden. Ein Grund hierfür ist nicht abzusehen. Hinsichtlich ihrer Nützlichkeit stehen sie den zahmen Tauben nicht allein gleich, sondern übertreffen dieselben sogar, da sie die Eicheln und Bucheln zwischen die Weichhölzer tragen, mithin den Waldbestand verbessern. Denn, wenn sie den Kropf voll haben und die Körner in demselben gequollen sind, so geben sie solche auf ihrem Sitze im Walde zum Teil wieder von sich. Die Samenkörner kommen, vom Laube bedeckt, mit der Erde in feste Berührung und gehen auf. Hierdurch wird mithin der Waldbestand verbessert, was in einer Zeit besonders Beachtung verdienen dürfte, wo alle auf schnellen Genufs bedacht sind, weshalb die edleren Hölzer immer mehr verschwinden und den Weichhölzern Platz machen müssen.

Ich schliefse mit dem Spruche:

„Tauben das sind schöne Tiere,
Tauben die gefallen mir."

Dreizehnte Fortsetzung des laufenden Inventars der zoologischen Sektion.*)

Von Professor Dr. H. Landois.

1845) Lebender Birkhahn, Dreerup, Borghorst.
1846) *Achorion Schönleinii* auf der Hausmaus.
1847) *Triton palmatus,* 15 Stück, Prof. Dr. Bertkan, Bonn.
1848) Junge Fischotter, Hinrich Höfken, Cand. der höheren Schule.
1849) *Belemnites quadratus,* beim Riesenammonit gefunden; Nopto, Seppenrade.
1850) Vier Spuleier vom Huhn, Congo, Paul Hesse.
1851) Versteinerter Seeigel, Gust. Feibes.
1852) Vogelnest nebst Gelege, Congo, Banana, Paul Hesse.
1853) dto.
1854) dto.
1855) dto.
1856) dto.
1857) dto.
1858) dto.
1859) dto.
1860) dto.
1861) Nachtigallennest, Dr. Fr. Westhoff.
1862) Männchennest von *Troglodytes parvulus*; Bollmann.
1863) *Hypudaeus glareolus, var. alba;* weifse Waldmühlmaus.
1864) *Uterus bifidus Hypudaei amphibii,* Prof. Dr. H. Landois.
1865) Halbdoppelköpfiges Hühnchen, Krutwage, Albersloh.
1866) Sammlung Congo-Schmetterlinge, Paul Hesse.
1867) „ Juliden, von demselben.
1868) „ Skolopender, dto.
1869) „ Spinnen, dto.
1870) „ Wanzen, dto.
1871) *Gasterosteus pungitius,* Spirituspräparat, Prof. Dr. H. Landois.
1872) Nest von demselben, dto.
1873) *Belemnites mucronatus,* in dessen Kegel 25 Kammern u. Sipho sichtbar, dto.
1874) Termitennest vom Congo, Paul Hesse.
1875) Brackwasser-Austern, Congo, dto.
1876) Röhrenwürmer vom Cap, Dr. Fr. Wilms.
1877) *Felis pardus,* Panther, Schädel, Congo, Paul Hesse.
1878) *Cephalolophus Maxwelli,* Zwergantilope, Congo, Paul Hesse.
1879) Skorpion von Benguelle, Paul Hesse.
1880) „ „ Ango-Ango, von demselben,
1881) „ „ Banana, dto.

*) Diejenigen Naturalien, welche im Laufe des Etats-Jahres 1 87—88 eingegangen und hier nicht aufgeführt sind, finden sich im unten folgenden Jahresbericht des Westf. Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht verzeichnet.

1882) Kugelrundes Hühnerei, H. Coenen.
1883) Steinkugel aus dem 30jährigen Kriege, Renne, Wirt, Aegiidistr.
1884) Brasilianisches Ochsengehörn, Albert Harenberg, Hornwarenfabrikant.
1885) *Lasius fuliginosus,* Holzameisen-Nest, Prof. Dr. H. Landois.
1886) *Lucioperca sandra,* Zander, dto.
1887) *Hypudaeus amphibius var. nigra,* schwarze Mollmaus, Fel. Becker, Greven.
1888) *Idus melanotus, var. orfa,* Goldorfe, Prof. Dr. H. Landois.
1889) Stadtplan von Münster aus anno 1600, unter Glas und Rahmen.
1890) *Salamandra maculata,* erste Landform, gezüchtet Münster Juli 1887.
1891) *Erinaceus europaeus,* Nestigelchen, Münster, Aug. 1887.
1892) *Anguis fragilis,* Blindschleiche, Eier mit Embryonen.
1893) dto. mit gröfseren Embryonen.
1894) *Alytes obstetricans,* Fefslerkröte, Entwickelungsformen, gezüchtet Münster.
1895) dto. mit Schwanzstummel.
1896) *Dyticus conformis Kunze* ♀, Anatomie, Prof. Dr. H. Landois.
1897) *Dyticus marginalis* ♂ ♀, Anatomie, von demselben.
1898) *Lacerta vivipara* vom kahlen Astenberge, 15. Sept., dto.
1899) *Cottus gobio,* Kaulkopf, aus der Ruhrquelle, dto.
1900) 71 um einen Punkt gewachsene Tannzapfen, W. Hettermann, Fabrikant, Emsbüren.
1901) Augenloser Kalbskopf.
1902) Kalbskopf mit 2 Schnauzen, Wermes, Emsdetten.
1903) Rehricke mit Geweih, von Dücker, Fürstensee bei Dölitz in Pommern, 27. Februar 1888.
1904) Einzehiger Kalbsfufs, Rofsarzt Stentrup.
1905) Zweiköpfiges Schaf, Aurand, Hadem, März 1888.
1906) Fischkarte der galizischen Flüsse und Seeen, Graf Arthur Potocki.
1907) Fischabbildungen des Prof. Dr. M. Nowicki, der Landmarschall von Galizien.
1908) Fossile Pferdeknochen aus dem Emssande, Felix Becker, Greven.
1909) *Phasianus Amherstiae,* W. Deiters, Hörstel.
1910) Alligator-Ei, W. A. Melchers, Korrespondent der „Amerika", St. Luis.
1911) Silbererz, von demselben.
1912) Skorpion aus Süd-Texas, dto.
1913) Zwei Feuersteinspitzen aus Missouri, dto.
1914) On Hundred Dollars Note, Confederate States of Amerika, dto.
1915) Zwei mexikanische Münzen, dto.
1916) Mechanisches Terrarium, Prof. Dr. H. Landois.
1917) Drei Ammoniten, Schürmann, Wirt, Rorup.
1918) *Hypudaeus amphibius var. nigra,* schwarze Mollmaus, Fel. Becker, Greven.
1919) Widmungstafel am Aussichtsturm, H. Barrink, Maurermeister.
1920) Katzenskelett mit verkümmertem Hinterfufs, stud. Hornschuh.
1921) Uhu sp.? aus Afrika, Rentner Gust. Oexmann.
1922) Antilopengehörne, dto.
1923) Mineraliensammlung, Königl. Bauführer Herm. Wilms.
1924) *Makrocheirus Kaempferi,* Japan, Oberstabsarzt Dr. Kügler.

1925) *Antilope crispa*, dto.
1926) Monströser Kalbskopf, Jos. Gerwing, Kaufmann, Alstätte.
1927) Hakenförmiges Hühner-Ei, Bornemann, Schneidermeister, Alstätte.
1928) Ei um Ei, Ger.-Assessor Quinke.
1929) *Palinurus vulgaris*, Manguste, Frau Beykirch.
1930) Isabellfarbiger Sperling, Peter Banniza, Ölde.
1931) Insektenschrank mit Aufsatz, Westf. Prov.-Verein f. Wissenschaft u. Kunst.
1932) Lappenschwamm vom Cap, Dr. Fr. Wilms.
1933) Versteinerungen aus Stadtlohn, A. van Bömmel, Fabrikant.
1934) *Trimeresurus Rinkinensis Hilgdf.*, Okinawa, Dr. Kügler.
1935) Steinbeil von Feuerstein aus Angeln, Holstein, Oberstabsarzt Dr. Müller.
1936) Fuchs mit nur 2 Läufen, A. Becker, Greven.

Unser zoologisches Museum hat durch obige Gegenstände in diesem Jahre wiederum einen bedeutenden Zuwachs bekommen; der Taxwert beziffert sich jetzt auf 37,023 Mark. Das Wohlwollen der verehrlichen Geschenkgeber wird gewifs in Folge nicht erlahmen, zumal in nächster Aussicht steht, dafs unsere Schätze bald in dem neu zu erbauenden naturhistorischen Museum übersichtlich ihre Aufstellung finden werden.

Prof. Dr. **H. Landois.**

Jahresbericht 1887

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,

Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Erstattet von dem **Vereinsvorstande.**

Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht zählte am Schlusse des Jahres 1887

3 Ehren-Mitglieder,
6 lebenslängliche,
1573 ordentliche und
270 aufserordentliche Mitglieder,

welche letztere sämtlich dem Lehrerstande angehören.

Die Gesamtmitgliederzahl beträgt mithin 1852.

Aufserdem sind im Laufe des Berichtsjahres an 308 Studirende Semesterkarten ausgegeben und ferner von 854 ordentlichen Mitgliedern Familienkarten entnommen worden.

Die Zunahme der ordentlichen Mitglieder ist eine sehr erfreuliche. Gegen das Vorjahr mit 1378 ordentlichen Mitgliedern ist für das Berichtsjahr ein Mehr von 195 ordentlichen Mitgliedern zu verzeichnen.

Am Schlusse des Jahres 1886 schieden aus dem **Vorstande** in Gemäfsheit des § 26 des Vereinsstatuts die Herren Professor Dr. Landois nach Ablauf der dreijährigen Wahlzeit, Gutsbesitzer Hüllen, Steuerinspektor Weifs und Rentner G. Oexmann durch das Loos bestimmt. Die genannten vier Vorstandsmitglieder wurden in der ordentlichen Generalversammlung vom 25. Februar 1887 sämtlich wiedergewählt.

Am 4. März 1887 trat der Vorstand zur konstituirenden Versammlung zusammen. Zum Vorsitzenden und Direktor des zoologischen

Gartens wurde gewählt der Kreiswundarzt Dr. Vormann, zu dessen Stellvertreter der Professor Dr. Landois, zum Geschäftsführer der Prov.-Steuer-Sekretär Reeker, zum Rechnungsführer der Steuer-Inspektor Weifs. Die genannten Personen bilden zugleich den geschäftsführenden Ausschufs. Die behördliche Prüfung der Vorstandswahl und der Wahl des Ausschusses seitens des Herrn Oberpräsidenten ergab keine Bedenken und wurde daher die Legitimationsbescheinigung anstandslos erteilt.

Die **Geschäfte des Vorstandes** wurden in den in der Regel alle 14 Tage Freitags abgehaltenen Vorstandssitzungen, daneben in Sitzungen besonders ernannter Kommissionen erledigt.

Die **Revision der Rechnung** für das Jahr 1886 hatte sich durch den plötzlichen Tod eines der beiden gewählten Revisoren verzögert und hat defshalb auch die Erteilung der Decharge im Jahre 1887 nicht mehr erfolgen können. Dieselbe ist vielmehr der statutenmäfsigen Generalversammlung für 1888 vorbehalten worden, in der sie inzwischen bereits erteilt ist. Der Rechnungsführer, Steuer-Inspektor Weifs, welcher schon einige Jahre gekränkelt hatte, erfuhr gegen das Ende des Berichtsjahres eine solche Verschlimmerung seines Leidens, dafs die Kassengeschäfte von einem seiner Gehülfen unter der Kontrole des Vorsitzenden und des Geschäftsführers wahrgenommen werden mufsten. Am 17. Januar 1888 erlag Herr Weifs seiner Krankheit. Der Vorstand verlor in ihm eins seiner eifrigsten Mitglieder. Drei Jahre lang hatte der Verstorbene dem Ausschusse als Rechnungsführer angehört und seines Amtes trotz seiner langwierigen schleichenden Krankheit mit Umsicht und Eifer gewaltet. Seine Thätigkeit für den Verein wird unvergessen bleiben.

Die **Arbeiten zur Instandsetzung und Verschönerung** des Gartens begannen bereits in den ersten Monaten des Jahres. Es galt die Herstellung der Gartenanlagen auf dem neu erworbenen Kellerschen Grundstücke. Dieselben sind im Anschlufs an die bereits vorher eingerichteten 3 Fischteiche so vorzüglich ausgeführt, dafs bereits im vorigen Jahre, wo Rasen, Blumen und Bäume noch etwas spärlich gediehen, der neue Teil eine Zierde unseres Gartens wurde. Zum bessern Anschlufs des neuen Grundstücks an den alten Garten wurden herüberreichend auf die neuen Anlagen der Rehpark und der Hühnerhof vergröfsert. Auf dem neuen Grundstücke wurde ferner ein Schaf- und Ziegengehege eingerichtet, welches mit seinen Bewohnern

der verschiedensten Schaf- und Ziegenarten die Besucher des Gartens aufserordentlich anzieht.

Auf dem neuen Grundstücke endlich erhebt sich der **neue Aussichtsturm,** ein Geschenk, welches die für unsere Interessen unermüdliche Abendgesellschaft aus den Aufführungen des „General Kaulbarsch“ mit einem Kostenaufwande von 4500 Mark dem Garten machte. Den Fufs des Turmes umgeben Behälter für kleinere Raubvögel. Oben am Turme sind Nachbildungen der drei Wiedertäuferkäfige des abgebrochenen Lambertiturmes angebracht, welche so an das alte Wahrzeichen Münsters erinnern.

In der Zeit vom 26. bis 29. Juni 1887 war auf dem Garten eine **Geflügelausstellung,** verbunden mit einer Blumenausstellung veranstaltet. Unter 652 Nummern hatten zahlreiche Aussteller Geflügel aller Art, Präparate, Käfige, Litteratur und Blumen ausgestellt. Bei der Vorzüglichkeit der Ausstellungsobjekte hatten die Herren Preisrichter einen schweren Stand. Es konnten vielfache erste Preise und mehrfache Ehrenpreise für Gesamtleistungen erteilt werden. Ausgezeichnet mit dem ersten Preise wurden unter andern: a. für Hühner, Enten, Gänse, der zoologische Garten zu Düsseldorf, Konrektor Dr. Blancke zu Herford, der hiesige zoologische Garten, Heinrich Osthaus in Unna, G. Oexmann hierselbst, H. Bremer in Grofs-Munzel, H. Brinkmann in Gütersloh, Strater hierselbst, L. Hefse in Bremen, F. Rademacher in Herford, Jul. Zerling in Essingsen bei Soest.

b. für Tauben: Carl Wecke in Jülich, W. Fromme in Soest, Wachtmeister Jäntsch in Osternburg, A. Spindeldreher in Arnsberg, Herm. Bufsmann in Münster, J. Brors in Düsseldorf.

Ehrenpreise für Gesamtleistungen erhielten zu a: Niehaus in Gütersloh und Schwerbrock in Warendorf, zu b: Mummenhoff in Bochum und Hoxholt in Solingen.

Von den prämiirten Blumenausstellern nennen wir die Gärtner Nevels, B. W. Lackamp, B. Fröhling und Conr. Albersmeier hierselbst, ferner die Kranzbinder Tölle und Schwilden.

Bei Gelegenheit der Ausstellung hatte der hiesige Brieftaubenverein Westfalia einen **grossartigen Taubenaufflug** veranstaltet, bei welchem ungefähr 1000 Brieftauben, den Verbands-Vereinen angehörig, aufgelassen wurden. Der Veranstaltung wohnte ein zahlreiches Publikum, insbesondere auch mehrere höhere Offiziere, unter

ihnen Seine Excellenz der Kommandeur des 7. Armeekorps, General von Witzendorf, bei.

Die Verhandlungen, betreffend den Bau eines **zoologischen Museums,** wurden im Berichtsjahre wirksam gefördert und einem günstigen Abschlusse zugeführt. In Folge der Vermittelungen des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst übernahm es die Provinz Westfalen unter Genehmigung des Provinziallandtages, auf einem der Provinz eigentümlich abzutretenden Bauterrain — auf dem neuerworbenen Teile des Gartens — ein Museum mit einem Kostenaufwande von 90 000 Mark zu erbauen und dasselbe dem Garten, bezw. der zoologischen Sektion zur Benutzung und Verwaltung zu überlassen. Die auf den 5. September 1887 einberufene aufserordentliche General-Versammlung genehmigte die kostenlose Abtretung des katastermäfsig vermessenen Bauterrains an die Provinz. Inzwischen ist seitens des Vorstandes die Freigabe des abzutretenden Parzells von der darauf ruhenden Kaufgelderschuld, nachdem auf diese ein Betrag von 3000 Mark abgezahlt, herbeigeführt worden. Für diese Abschlagszahlung überwies die zoologische Sektion die Summe von 1000 Mark, was mir mit herzlichem Danke hier registrieren.

Bei **den Tieren** fand die gewöhnliche Verminderung durch Eingehen verschiedener Stücke statt. Ersatz gaben eigene Züchtung und zahlreiche Geschenke aus Stadt und Provinz, welche das ungeschwächte Interesse unserer Mitbürger für den Garten bekunden. Ein Verzeichnifs der geschenkten Tiere ist dem Berichte als Anhang beigefügt. Allen Gebern aber sprechen wir hiermit unsern Dank und gleichzeitig die Bitte aus, auch fernerhin des Gartens zu gedenken.

Die **Vergnügungen** des Gartens anlangend, bemerken wir, dafs die regelmäfsigen Nachmittags- und Abendkonzerte an den Sonn- und Feiertagen des Herbstes und Winters sich eines zahlreichen Besuches erfreuten. Die bewährte Kapelle des Herrn Grawert behauptete nach wie vor die alte Anziehungskraft.

Auch das Ostereierfest wurde wiederum gefeiert und bereitete Alt und Jung grofse Freude.

Das historische Gänseessen hatte eine zahlreiche und auserlesene Gesellschaft im Saale des Gartens versammelt. Vorzügliche Bewirtung und packende Aufführungen der Abendgesellschaft hielt die Teilnehmer bis weit nach Mitternacht in froher Laune zusammen.

Welchen Erfolg die theatralischen Aufführungen der Abendgesellschaft hatten, haben wir bereits oben durch Anführung des überwiesenen Überschusses zur Kenntnifs gebracht. Der Andrang des Publikums zu den zahlreichen Aufführungen war so stark, dafs das Haus bereits mehrere Tage vor jeder Aufführung ausverkauft war.

Der **Besuch des Gartens** durch Nichtmitglieder hat sich im Berichtsjahre wiederum vermindert. Wir können bestimmte Gründe dafür nicht angeben, sind aber der Meinung, dafs die Vermehrung der ordentlichen Mitglieder und die gröfsere Entnahme von Familienkarten dabei nicht ohne Einflufs ist. Im Berichtsjahre besuchten 11 451 Erwachsene und 2438 Kinder unter Zahlung des gewöhnlichen Eintrittsgeldes von 50 bezw. 25 Pfg. den Garten. Karten zum ermäfsigten Eintrittsgelde von 20 bezw. 10 Pfg. — am ersten Sonntage des Monats — wurden an 2927 Erwachsene und an 1639 Kinder ausgegeben.

Aufserdem wurden auf besondern Antrag 195 Schüler gegen Zahlung eines Eintrittsgeldes von je 10 Pfg. zugelassen.

Die Bedingungen zum Besuche des Gartens und Museums für das Jahr 1888 sind folgende:

1) Die Mitglieder des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht haben an den gewöhnlichen Besuchstagen und bei der Ausstellung freien Eintritt. — Jahresbeitrag der Mitglieder 3 Mark. — Gegen Zahlung von 3 Mark erhalten die Mitglieder Eintrittskarten, welche Frau und Kinder, mit Ausnahme der grofsjährigen Söhne, zum freien Besuche an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

2) Nichtmitglieder können Abonnementskarten für das Kalenderjahr für eine Person zu 3 Mark, für eine Familie, d. i. Mann, Frau und Kinder, mit Ausschlufs der grofsjährigen Söhne, zu 6 Mark erhalten, welche zum freien Besuche des zoologischen Gartens an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

3) Im einzelnen beträgt das Eintrittsgeld an den gewöhnlichen Besuchstagen für Erwachsene 50 Pfg., für Kinder die Hälfte.

Am ersten Sonntage jeden Monats bis 1 Uhr Mittags 20 Pfg. à Person für Erwachsene, 10 Pfg. für Kinder.

4) Zu den sonntäglichen Nachmittags-Konzerten haben, soweit nicht für einzelne derselben ein erhöhtes Eintrittsgeld ausbedungen:

a. Mitglieder, Abonnenten und Inhaber von Anteilscheinen für 30 Pfg.,
b. Nichtmitglieder für 50 Pfg. Zutritt,
c. zu den Abendkonzerten beträgt das Eintrittsgeld 25 Pfg.

Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1887.

	Mark	Mark
I. 1) Einmalige Einnahmen:		
a. Kassenbestand aus dem Vorjahre	1361,10	
b. Zinsen von Sparkassen-Einlagen	246,55	
c. Geschenk der zoolog. Sektion	1000,00	
d. Sonstige Geschenke in baar	12,00	
Zusammen		2619,65
2) Laufende Einnahmen:		
a. Pacht der Restauration	3000,00	
b. Zuschufs zu derselben	150,00	
c. Pacht des Fischereivereins	180,80	
d. Beiträge der Mitglieder	7583,00	
e. Erlös aus verkauften Tieren etc.	236,85	
f. Anteil aus der Benutzung der Waage	112,42	
g. Eintrittsgeld und sonstige Einnahmen	11208,11	
h. Defekt aus der vorjährigen Rechnung	0,30	
Zusammen		22471,48
Im Ganzen betragen die Einnahmen		25091,13
II. 1) Einmalige Ausgaben:		
a. Zu Neubauten und dauernden Einrichtungen	1221,89	
b. Abgetragene Darlehn	4100,00	
Zusammen		5321,89
2) Laufende Ausgaben:		
a. Verwaltungskosten	2451,23	
b. Zinsen von angeliehenen Kapitalien	3664,00	
c. Pacht von Grundstücken	72,50	
d. Für angekaufte Tiere	389,44	
e. Unterhaltung der Gebäude, Utensilien etc., Steuern und Feuerversicherungs-Beiträge	4969,11	
f. Fütterungskosten	5062,33	
g. Für Konzerte	2413,60	
Zusammen		19022,21
Im Ganzen betragen die Ausgaben		24344,10
Die Einnahmen betragen		25091,13
Mithin ergiebt sich ein Bestand von		747,03

Das Vereinsvermögen wird folgendermafsen dargestellt:

A. Aktiva.

		Mark
1) a. Wert der Grundstücke und Gebäude nach der letzten Taxe		211200,00
b. Wert des Keller'schen Grundstückes		30000,00
c. Wert des Aquariums und des Rehgeheges		5000,00
d. Wert des Aussichtsturms mit Volièren		4500,00
2) Wert des Wirtschaftsmobiliars etc.		6700,00
3) Wert der lebenden Tiere		6000,00
4) Wert der naturwissenschaftlichen Sammlungen		1000,00
Zusammen		264400,00

B. Passiva.

	Mark	
1) Hypothekarisch eingetragene Schulden	100600,00	
Hiernach ergiebt sich ein reines Vermögen von		163800,00
gegen 1593 bisher verausgabte Aktien zu 30 Mk.	47790,00	
sodafs	116010,00	
als Erwerb des Vereins sich darstellen.		
Zusammen wie vor	163800,00	

Verzeichnis der Geschenke.

A. Für den zoologischen Garten.

1) Ein Waldkäuzchen; Schulze Holsen zu Hiltrup.
2) Ein Wasserhuhn; H. Billenkamp zu Altenberge.
3) Zwei Kanarienvögel; Arnold Lagemann hier.
4) Zwei Raben; von Beverförde hier.
5) Ein Wasserhuhn; Schraeder, Schuhmacher zu Telgte.
6) Ein Igel; Schmitz hier.
7) Ein Meerschweinchen; B. Klekamp hier.
8) Sieben Meerschweinchen (2 alte, 5 junge); Johannes Meyer hier.
9) Ein Dompfaff; Ekarius hier.
10) Ein Bergfink; Wittkamp, Raseur, hier.
11) Ein Meerschweinchen; Carl Nehrster hier.
12) Zwei Meerschweinchen; Jakob Wehr, Heizer, hier.
13) Ein Taucher *(Podiceps minor)*; Reusch hier.
14) Zwei Meerschweinchen; Meyer, Telegraphist, hier.
15) Eine Zippe; W. Poether hier.
16) Ein Flachsfink; Jungfermann, Sergeant, hier.
17) Eine Schleiereule; Arning zu Amelsbüren.
18) Eine Wildkatze; Prof. Altum, Forstakademie Eberswalde.
19) Ein Sperber; Dickmann zu Hiltrup.
20) Ein Kanarienvogel; Edelbeck hier.
21) Eine Zippe; Broegeljett hier.
22) Eine Eidechse; R. Wolff hier.
23) Eine Nebelkrähe; Portz hier.
24) Eine Eidechse; August Sartori hier.
25) Eine Ringelnatter; Jäger hier.
26) Eine Ringelnatter; Hechelmann, Schüler, hier.
27) Eine Blindschleiche; Verlage, Schüler, hier.
28) Eine Eidechse; J. Wagener hier.
29) Ein Kapaun; Wendigmann, Oekonom, zu Hidingsell.
30) Ein Stieglitz; B. Ebbing hier.
31) Eine Ringelnatter; Unrau hier.
32) Eine Blindschleiche; Werner Helweg hier.
33) Zwei Eidechsen; derselbe.
34) Eine Rauchschwalbe; Elschen Schmid hier.
35) Ein Rabe (jung); A. Bockholt zu Albersloh.
36) Drei Eichelheher; Daenell, Schüler, hier.
37) Eine Ringelnatter; Stetskamp, Schlossermeister, hier.
38) Ein Eichhörnchen; Merskötter, Jos., hier.
39) Eine Eidechse; Klocke, stud., hier.
40) Ein Kirschfink; Trüthen hier.
41) Eine Schleiereule; Aug. Tölle hier.
42) Zwei Zippen; A. Hessling, Raseur, hier.

43) Drei Landschildkröten; A. Schelte hier.
44) Ein Kanarienvogel; Fräulein Pollack hier.
45) Eine Krähe; A. Müller hier.
46) Ein Grünspecht; Mathias Freiherr von Wrede zu Meschede.
47) Eine Ente; Heinrich Techtrup hier.
48) Ein Birkhahn; W. Drerup zu Borghorst.
49) Ein blauer Krebs; Hegemann hier.
50) Eine Eidechse; Oskar Müller hier.
51) Eine Ringelnatter; Th. Berlin hier.
52) Ein Waldkäuzchen; Lienkamp hier.
53) Ein Wiedehopf; P. Farwick, Duisburg.
54) Eine Ringelnatter; Fritz Oexmann hier.
55) Zwei Iltisse (jung); Nortmann, Gärtner, hier.
56) Eine Eule; Leps, Schüler, hier.
57) Eine Graudrossel; Broegelwirth hier.
58) Ein Iltis (jung); Schmitz, Schüler, hier.
59) Ein Kukuk (jung); C. Krumpe zu Haus Uhlenkotten.
60) Drei Schlammpeitzcher *(Cobitis fossilis)*; W. Pollack hier.
61) Eine Blindschleiche; Fritz Reusch hier.
62) Eine Schwarzdrossel; Müller hier.
63) Drei Siebenschläfer; Dr. Schäfer, Sanitätsrat zu Bonn.
64) Ein Ziegenbock (jung); Kortmann, Bildhauer, hier.
65) Eine Ringelnatter; Heinr. Sommer hier.
66) Ein Kukuk (jung); Güde, Zolleinnehmer zu Glanesbrück.
67) Eine Nebelkrähe; van Gemmern, stud., hier.
68) Ein Lerchenfalk; derselbe.
69) Eine Schwarzdrossel; Teschner, Schüler, hier.
70) Ein Reisvogel; Richard Rohr hier.
71) Ein Fischreiher; Ant. Scharlau, Wirt zu Tilbeck.
72) Ein Meerschweinchen; Hillebrandt hier.
73) Ein paar gelbe Tümmeltauben; Richard Rohr hier.
74) Ein Hase (jung); Dr. Westhoff hier.
75) Eine Eidechse; H. Jülkenbeck, Restaurateur, hier.
76) Eine Landschildkröte; Hermann Strodtkamp hier.
77) Ein Bussard; Hub. Schopperheyn zu Borken.
78) Eine Zippe; Edelbeck hier.
79) Ein Igel; Fritz Derwenik hier.
80) Eine Ringelnatter; Wagener hier.
81) Eine Elster; A. Pohlschmidt hier.
82) Eine Ringelnatter; Franz Mittrup hier.
83) Zwei Blindschleichen; Fritz Mittrup hier.
84) Eine Landschildkröte; H. Demond hier.
85) Eine Ringelnatter; Huske hier.
86) Ein Kukuk; Scheuren, Intendanturrat, hier.
87) Ein Grünspecht; Ebel, Buchbinder, hier.
88) Ein Hase (jung); derselbe.

89) Ein Paar Brieftauben; Lorenz Essing, Kaufmann, hier.
90) Ein Paar Brieftauben; Karl Illigens, Kaufmann, Brüssel.
91) Ein Feldhuhn; Stahl, Lehrer, Schapdetten.
92) Ein Eichhörnchen; Dr. Vormann hier.
93) Ein Papstfink; N. N. hier.
94) Vier Kaninchen; von Böselager hier.
95) Ein Feldhuhn; Eisenhut, Schlossermeister, hier.
96) Ein Kreuzschnabel; August Lange hier.
97) Eine Lachtaube; Albert Kutsch, stud., hier.
98) Eine Lachtaube; Fräulein Schöning hier.
99) Ein Meerschweinchen; Amalie, Schwester, hier.
100) Ein Meerschweinchen; Belting hier.
101) Ein Eichhörnchen; Hagemann, Photograph, hier.
102) Ein Papagei (schwarz); Edwin von Rothenburg hier.
103) Eine Löffelente; Freiherr von Heereman hier.
104) Ein Wiesel; Freimuth, Kanzleirat, hier.
105) Ein Teichhuhn; Telgenmacher, Lehrer zu Ascheberg.
106) Zwei Möwen *(argentatus)*; Gräfin Droste von Nesselrode zu Herten.
107) Ein Zeisig; A. Alsmann, Schüler, hier.
108) Ein Grünspecht; P. Brüggemann hier.
109) Zwei Pinselohräffchen; Frau von Twickel zu Havixbeck.
110) Ein Goldhähnchen; Wold, Feldwebel, hier.
111) Ein Sperber; von Dietfurth, Landrat zu Bielefeld.
112) Ein Sperber; H. Zurheiden, Heildiener, hier.
113) Ein Feldhuhn; R. Becker, Amtmann zu Horstmar.
114) Ein Rabe; Geschwister Hartert zu Wesel.
115) Eine Brieftaube; Herr Amend hier.
116) Ein Wasserhuhn; Hermann Henke hier.
117) Ein Wasserhuhn; H. Taudien, Bleicher, hier.
118) Zwei Turteltauben; Dr. Krummacher, Ibbenbüren.
119) Fünf Würger; Dr. Vormann hier.
120) Zwei Fuchsenten; Zoologische Abendgesellschaft.
121) Zwei Steinhühner; dieselbe.
122) Sechs junge Haidschnucken; dieselbe.

B. Für das Museum:

1) Ein Eisvogel; N. N. zu Altenberge.
2) Ein Taucher; Ekarius hier.
3) Zwei Fasanen *(Lady Amherst)*; W. Deiters zu Grawenhorst.
4) Eine Brandente; Stehmann zu Zweiburg.
5) Ein Bussard; Konermann, Förster zu Hülshoff.
6) Eine Kreuzotter; Beckhove zu Senden.
7) Vier Molche; Hartmann, Gymnasiast, hier.
8) Ein Edelmarder (jung); W. Freiherr von Ketteler zu Hardthausen.
9) Zwei Mauersegler; F. Pollack hier.

10) Ein Kormoran; Hapke zu Mesum.
11) Zwei Nachtschwalben; Rinklake hier.
12) Ein Kücken mit zwei Schnäbeln; Krutwage, Uhrmacher zu Albersloh.
13) Ein junges Feldhuhn; Lorenz Essing hier.
14) Eine Anzahl Muscheln; Lindau, Steuerinspektor, hier.
15) Eine Wasserratte; Boelefohr, stud. zu Emsdetten.
16) Ein Buchfink; H. Wibbels hier.
17) Ein Wiesel; Louis Babock hier.
18) Ein Teichhuhn; A. Neesen, Lehrer zu Schüttorf.
19) Eine Wasserralle; Kisker hier.
20) Ein monströses Schrutenei; P. Brüggemann hier.
21) Eine graue Seemöwe *(argentatus)*; G. Brumund zu Varel.
22) Ein Wasserhuhn; Feldhaus, Medizinalassessor, hier.
23) Ein Wieselchen; Dröge; Schirmfabrikant, hier.*)

Die zoologischen Gärten und deren finanzielle Unterstützungen.

Von Prof. Dr. H. Landois.

„Unsere zoologischen Gärten — so schreibt der Direktor Hagmann in Basel — gehören zu den gesundesten Unterhaltungsstätten für jung und alt; eine Stadt und eine Bevölkerung, die ein solches Institut geschaffen und dasselbe unterstützt, ehrt sich damit selber."

Auf dem europäischen Kontinente giebt es 23 zoologische Gärten, von denen 12 in Deutschland und 11 im Auslande liegen. Die meisten von ihnen erhalten erhebliche Unterstützungen seitens der Stadtverwaltungen, von anderen Behörden und Privaten.

In Deutschland bestehen nur drei zoologische Gärten, welche bisher der Unterstützungen völlig entbehrten. Das sind der westfälische zoologische Garten in Münster, in Köln und Düsseldorf; im Auslande befinden sich in ähnlicher Lage die zoologischen Gärten in London, Rotterdam und Petersburg.

Es ist gewifs höchst interessant, die Unterstützungen kennen zu lernen, welche die übrigen zoologischen Gärten geniefsen.

In **Berlin** erhält der Garten 9000 Mark jährlich vom Staate; aufserdem schenkte derselbe das ganze grofse Terrain unentgeltlich.

In **Breslau** bekommt er jährlich 5000 Mark von der Stadt und 3000 Mark von der Provinz Schlesien. Dagegen hat sich der Garten verpflichtet, als freiwillige Gegenleistung sämtlichen Volksschulen der Stadt und Provinz je einmal im Jahre freien Besuch des Gartens zu gewähren. Die Stadt Breslau legte ferner die ganze Gasleitung durch Gebäude und Garten gratis. Ebenso wurde das Eigentum des ganzen Grundbesitzes dem Garten gratis überlassen. Aufserdem wird alljährlich eine Verlosung zum Betrieb in die ganze Provinz bewilligt. Wie wir aus Pri-

---

*) Man vergleiche das Verzeichnis der Geschenke für die zoologische Sektion.

vatmitteilungen wissen, hat unser westfälischer Landsmann von Forkenbeck, früher Oberbürgermeister in Breslau, jetzt in Berlin, zu dieser gewinnbringenden Verlosung vor Jahren den ersten Antrieb gegeben.

Der **Dresdener** Garten erhält jährlich 10 000 Mk. von der Stadt; auch die Hälfte des Grund und Bodens ist vom Fiskus gratis hergegeben.

In **Elberfeld** wurde dem Garten für Gas- und Wasserverbrauch eine Preisermäfsigung von 50% gewährt.

In **Frankfurt a. M.** hat die Stadt Garantie für 1 450 000 Mk. Prioritäts-Aktien übernommen. Das Terrain ist städtisch, 10 Jahre frei, dann gegen mäfsigen Pachtzins übergeben. An Steuern wird nur die staatliche Gebäudesteuer gezahlt.

In **Hamburg** ist das ganze Terrain auf 50 Jahre für einen jährlichen ac htzins von 6 Mk. übergeben. Für alle Vergnügungen (Konzerte, Schaustellungen . s. w.) wird keine Abgabe verlangt.

In **Hannover** wurde das ausgedehnte Terrain ebenfalls so gut wie gratis überlassen; so lange der zoologische Garten als solcher besteht, zahlt er jährlich nur 3 Mark.

In **Karlsruhe** ist der ganze Garten städtisches Unternehmen, sodafs also die Stadt für das ganze Institut aufkommt.

In **Leipzig** ist der zoologische Garten das Unternehmen eines einzigen Mannes; und doch zahlt die Stadt jährlich 2500 Mk., giebt 40—50% Preifsermäfsigung vom Wasser und hat das grofse Terrain pro Morgen für 30 Mk. überlassen.

In **Stuttgart** besteht ein ähnliches Privatunternehmen; bis zu einem bestimmten Quantum hat dasselbe Preisermäfsigung für Wasser.

Jetzt folgen die aufserdeutschen zoologischen Gärten auf dem europäischen Continente:

In **Paris** giebt es zwei ähnliche Anstalten dieser Art:

Der ältere Jardin des plantes ist Eigentum der Stadt und wird von derselben vollständig unterhalten.

Der Jardin d'acclimatation bekommt vom Ackerbauministerium jährlich 4- bis 5000 Frs., die Preisermäfsigung für den Wasserkonsum ist bedeutend. Das Terrain ist von der Stadt jährlich für 1000 Frs. überlassen. Die Gesellschaft hat auf demselben weit über 4 000 000 Frcs. verbaut.

In **Basel** zahlen die Zünfte ca. 5—700 Frcs. An freiwilligen Beiträgen laufen von Gönnern des Gartens ein 2—3000 Frcs. jährlich; aufserdem Legate bis zu 3000 Frcs. Die Regierung schenkte wiederholt 15 000 und 5000 Frcs.

In **Haag** ist das Terrain vom Gemeindevorstande und von Privaten billig gekauft und dem Institute überwiesen.

In **Antwerpen** zahlt die Stadt jährlich 3500 Frcs. Dagegen wird der Garten von der Stadt wieder geschröpft mit 3000 Frcs. für Wasser und mit 5% der Eintrittsgelder (!).

In **Budapest** unterstützt den Garten die Stadt jährlich mit 4000 Gulden; für das Wasser wurden nur 150 Gulden beansprucht. Aufserdem übergab sie das ganze Terrain zu einem jährlichen Zins von nur einem Dukaten.

In **Kopenhagen** erhält der Garten jährlich 6000 Reichsthaler; freiwillige Beiträge fliefsen reichlich aus Fonds und von Privaten, einmal sogar über 20000 Thlr.

Das ist im grofsen Ganzen ein höchst erfreuliches Bild. Wenn der westfälische zoologische Garten in Münster bislang keine Unterstützungen erhielt, so neigt sich die Sache doch schon zum Besseren. Haben doch die Provinzialstände in hochherzigster Weise beschlossen, im Anschlufs an den Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst, auf dem zool. Garten ein naturhistorisches Museumsgebäude mit einem Kostenaufwande von 90 000 Mark zu errichten, damit die reichhaltigen und kostbaren Tiersammlungen sicher und würdig untergebracht werden. Wir dürfen auch gewifs hoffen, dafs unser wohllöblicher Magistrat und Stadtverordneten mit der Zeit uns ebenfalls einige finanzielle Unterstützung gewähren. **Die Wissenschaft allein geht leider nach Brod!** —

Jahresbericht
der
botanischen Sektion
für das Jahr 1887/88.

Von
Dr. Fr. Westhoff,
Sekretär der Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Landois, H., Dr. Prof., Vorsitzender.
Dr. Fr. Westhoff, Sekretär und Bibliothekar.
W. Pollack, Kaufmann, Rendant und stellv. Sekretär.
H. Heidenreich, bot. Gärtner, Kustos der Herbarien.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Brefeld, Professor der Botanik.
Holtmann, Lehrer.

2) Auswärtige:

Beckhaus, Superintendent in Höxter.
Dr. Utsch, Arzt in Freudenberg bei Siegen.
Reifs, Apotheker in Lüdinghausen.

Noch vor dem Ablaufe des letzten Vereinsjahres schied der bisherige Vorsitzende der botanischen Sektion, Herr Apotheker Th. Fels, aus dem Vereine aus und wurde an seiner Stelle der Herr Professor Dr. H. Landois zum Vorsitzenden gewählt. Die Wahl desselben ist besonders aus dem Grunde eine glückliche zu nennen, weil keiner bei dem baldigst in Angriff genommenen Provinzial-Museumsbaue die Interessen der botanischen Sektion besser zu vertreten vermag, als gerade er, dessen thatkräftigem Betreiben die Sektion die Ausführung ihrer Wünsche zu verdanken hat.

Im Laufe des letzten Vereinsjahres hat die Sektion einige Mitglieder verloren, so dafs ihre Zahl auf 76 sank, allein durch den Beitritt der Herren: Apotheker R. Cohaus in Notteln, Gymnasiallehrer Frank in Attendorn und Dr. von Tavel, Assistent am botanischen Institut der kön. Akademie hierselbst, stieg derselbe wiederum auf 79.

Kassenbericht.

Einnahmen:

An Saldo aus 1887	1,84 Mk.
„ Beiträgen von 4 auswärtigen Mitgliedern à 1,50 Mk.	6,00 „
„ Beiträgen von 24 hiesigen Mitgliedern à 3,00 „	72,00 „
	79,84 Mk.

Ausgaben:

Sammellohn für Beiträge	2,00 Mk.
Porti	0,55 „
Für Annoncen	4,50 „
Sonstige Ausgaben	2,00 „
	9,05 Mk.
Saldo . .	70,79 „
	79,84 Mk.

Münster, den 30. Mai 1888.

W. Pollack, Rendant der bot. Sektion.

Das für die botanische Sektion wichtigste Ereignis des verflossenen Jahres ist die definitive Genehmigung des naturwissenschaftlichen Provinzial-Museums auf dem zoologischen Garten. Zu dem Baue desselben sind von Seiten des Provinzial-Landtages, als auch des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst je 26,000 Mk. bewilligt worden, welche Summe später auf 60,000 Mk. erhöht wurde. Letzterem Vereine liegt zugleich die Ausführung des Baues ob, nachdem eine eingesetzte Preiskommission über die zum Baue eingelaufenen Pläne ihr Urteil abgegeben haben wird. Letztere mufsten bis zum 15. März d. J. eingereicht sein, und wird demnach der Bau noch im Laufe dieses Jahres in Angriff genommen werden können. Für die botanische Sektion ist in dem Gebäude ein grofses

Zimmer vorgesehen, welches zur Aufnahme ihrer Herbarien und anderweitigen Sammlung dienen soll, als auch zum Sitzungslokal benutzt werden kann.

Hierdurch würde dann wohl für lange Zeit dem Raummangel, mit welchem die Sektion in den letzten Jahren zu kämpfen hatte, ein Ende gemacht werden, und die erwünschte Aufstellung und Ausdehnung der Sammlungen ermöglichen.

Das Herbarium des Dr. Fr. Wilms jun. in Leydenburg im Transvaal-Staate ist im Laufe des vergangenen Sommers fast ganz ausgeräumt worden. Leider aber hat dessen Aufstellung sich verzögern müssen, weil langanhaltende bauliche Veränderungen im Krameramthause, welche auch das Herbariumzimmer in Mitleidenschaft zogen, dieses verhinderten. Eine oberflächliche Durchsicht der einzelnen Mappen von Seiten der Herren Kustoden hat ergeben, dafs sich die Pflanzen im grofsen Ganzen recht gut gehalten haben und von Frafs und Schimmel fast frei sind. Wenn eine eingehendere Durchsicht stattgefunden haben wird, soll über den Befund ein Protokoll aufgesetzt und den Akten der Sektion einverleibt werden.

Dafs auch aus oben angegebenen Gründen die weitere Einordnung des Provinzialherbariums nicht angängig war, bedarf weiter keiner Motivierung.

Im letzten Vereinsjahre hat die botanische Sektion vier Sitzungen abgehalten, zwei unter dem Vorsitzenden Th. Fels, zwei unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. H. Landois gemeinschaftlich mit der zoologischen Sektion. Ein Bericht über die erste dieser Sitzungen ist bereits im vorigjährigen Jahresberichte enthalten, betreffs der übrigen drei teilen wir auf Grund des Protokoll-Buches nachstehendes mit:

Generalversammlung der botanischen Sektion
am 24. Juni 1887,
gemeinschaftlich mit der zool. Sektion und dem Verein für Bienenzucht und Seidenbau.

An der Stelle des abwesenden Präsidenten leitete der Herr Professor Landois die Verhandlungen.

Zunächst wurde die statutengemäfse Neuwahl des Vorstandes vorgenommen. Auf Vorschlag des Herrn Professors Landois wurden sämtliche Herren per acclamationem wiedergewählt.

Die von Dr. Westhoff revidirte Rechnung wurde für richtig befunden und dem zeitigen Rendanten Herrn Kaufmann W. Pollack Decharge erteilt.

Alsdann verbreitete sich der Sekretär über den im Druck befindlichen Jahresbericht und über den Befund des Wilms'schen Herbariums, dessen Auspackung und Aufstellung rüstig voranschreitet. Auf Antrag des Herrn Heidenreich wurde sodann der Beschlufs gefafst, nach vollendeter Durchsicht und Aufstellung über den Zustand des Herbariums ein Protokoll aufzusetzen und den Akten des Vereins beizufügen.

Von der Haltung eines Vortrages mufste wegen der vorgerückten Zeit Abstand genommen werden.

Sitzung am 24. Januar 1888.

Nach Erledigung der eingelaufenen Schreiben hielt der Vorsitzende Fels einen eingehenderen Vortrag über „die Periodicität im Pflanzenwachstum", woran sich eine längere Diskussion knüpfte.

Alsdann gelangten eine Reihe kleinerer Notizen des Herrn Professors Landois zur Mitteilung:

1. Wir besitzen unter unseren botanischen Schätzen ein Exemplar der **Riesenfrucht der Lodoicea Sechellarum**, zwei halb untereinander verwachsenen Cokosnüssen nicht unähnlich. Es ist dieses die gröfste Baumfrucht überhaupt. Sie reift erst mit 10 Jahren vollständig aus; daher wird diese Pflanze bald auf den Aussterbeetat kommen.

2. Lahm gibt in seiner „Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten" S. 160 für **Cetraria islandica L., isländisches Moos**, die Fundorte: Astenberg, Brilon, Meschede, an der Egge, Lippstadt, Lüdenscheid und Dolberg an. Wir können die Fundorte um einen vermehren, indem wir diese Flechte auch auf der Schmallenberger Höhe gesammelt haben.

3. Über einen Steinpilzzwilling schrieb mir der Herr Apotheker Cordemeyer in Damme:

„Gestern fand ich die hiebei kommenden zusammengewachsenen Steinpilze. Da es Sie vielleicht interessirt, dieselben zu sehen, erlaube ich mir, sie Ihnen zu senden."

Der mit vorstehendem Schreiben begleitete Pilz gehört der Art *Boletus edulis Bull.* an. Wir geben hier eine etwas detailliertere Beschreibung dieses höchst sonderbaren Monstrums.

Aus dem Boden erhebt sich ein 9 *cm* dicker Pilzfufs, welcher oben einen (8,5 breiten und 3 *cm* dicken) etwas schief gebogenen Hut trägt. Aus dem Fasergewebe des Hutes dieses Pilzes ist ein zweiter Strunk hervorgewachsen von 7 *cm* Länge. Dieser trägt einen ganz normal gebildeten Hut von 11 *cm* Durchmesser und 2 *cm* Dicke.

4. Die Fruchtbarkeit des Jahres 1887 zeigt sich auch an den Roggenhalmen. Herr Levi Hecht in Datteln hatte das seltene Glück, auf seinem Acker 12 **Roggenhalme mit je 2 Ähren** und 2 **mit je 3 Ähren** zu finden. Betreffende Ähren wurden uns zum Geschenke übersandt und sind selbige dem botanischen Museum einverleibt worden.

5. Unser Ehrenmitglied, Hr. Apotheker Carl Bernbeck, Ludwigshafen a. Rh., übersandte Mitte Juli c. eine Anzahl **Kirschenabnormitäten.** An mehreren Exemplaren sitzen an 1 Stiele 2 Kirschen, bei anderen an 1 Stiele 3 Kirschen, und endlich bei der sonderbarsten Mifsbildung an 1 Stiele sogar 4 Kirschen. Diese höchst seltenen Bildungen wurden im Alkohol conserviert und der Früchtesammlung unserer botanischen Sektion überwiesen.

Im gewöhnlichen Leben ist man bei solchen Zwillingen, Drillingen und Vierlingen geneigt, anzunehmen, dafs hier 2, 3 oder 4 Früchte mit einander verwachsen sind. In Wirklichkeit wird der Sachverhalt aber wohl der sein, dafs sich an einem Fruchtstiele zwei, drei oder vier einzelne Fruchtblätter entwickelt haben, welche dann später ebensoviele Früchte an einem Stiele zeitigen.

6. Eine **regelmässige Wurzelverschlingung von 4 Möhren** *(Daucus carota)* wurde uns im vorigen Herbste übergeben. Sie sind wie die Stränge einer Haarflechte durcheinander geflochten. Mit Sicherheit läfst es sich wohl nicht entscheiden, ob hier eine natürliche Verflechtung vorliegt, oder ob sich Jemand den Scherz erlaubt hat, 4 junge Wurzeln so zu flechten und wieder zum weiteren Wachstum in die Erde zu verpflanzen. Jedenfalls verdiente das Präparat in Alkohol aufbewahrt und in die Sammlung der botanischen Sektion eingereiht zu werden.

Sitzung am 28. März 1888,

zugleich mit der zool. Sektion.

Nachdem an Stelle des Herrn Apothekers Th. Fels Herr Professor Dr. H. Landois zum Vorsitzenden der botanischen Sektion erwählt worden war, hielt Herr Dr. Westhoff einen eingehenden Vortrag über die Cecidienbildungen bei den Pflanzen.

Zunächst wurde eine Definition der Cecidienbildung gegeben, wobei besonders darauf hingewiesen wurde, dafs nicht nur diejenigen Bildungen, welche man im gewöhnlichen Leben als Gallen bezeichnet, hierher gehören, sondern dafs jede vegetative Wucherung, welche durch einen tierischen oder pflanzlichen Einflufs hervorgebracht wird, zu den Cecidienbildungen gerechnet werden mufs. Hieraus ergibt sich, dafs die Cecidien ihrer Gestalt nach viel mannigfaltiger auftreten, als allgemein angenommen wird. So äufsert sich die Cecidienbildung zuweilen nur in dem abnormen Auftreten von Haaren oder Vergrünungen. Oft sind es leichte Rollungen oder Kräuselungen verschiedener Pflanzenteile, oft Stauchungen der Achse oder Rhizombildungen an Pflanzenstellen, wo solche unter normalen Verhältnissen nicht vorzukommen pflegen.

Besonders mannigfaltig treten diese verschiedenen Formen der Gallbildung bei den Gallmilben auf, welche auf vielen Pflanzen Cecidien hervorrufen, die bald der einen, bald der anderen Kategorie zugezählt werden müssen.

Alsdann ging Vortragender dazu über, die Einteilung der Cecidienbildungen zu besprechen, wobei er zunächst der älteren Arbeit Beyerinks Erwähnung that[1]), welcher die Gallen in zwei Klassen einteilte, in solche mit unbegrenztem Wachstum und solche mit begrenztem Wachstum. Dann besprach er das Einteilungsprinzip von Thomas, welches allgemeinere Anerkennung gefunden. Dieser scheidet die Gallen in Pleuro- und Akro-Cecidien. Erstere haben ihr Bildungscentrum aufserhalb, letztere innerhalb des Vegetationskegels; diese deformieren also den ganzen Trieb und behindern sein Auswachsen, während jene solches nicht thun. Blattgallen zählen somit zu den Pleurocecidien, Knospen- und Triebspitzengallen zu den Akrocecidien.

Der Gallbildungsprocefs wird eingeleitet durch den fremden Eingriff in eine bestimmte Stelle des pflanzlichen Körpers, welcher verbunden ist mit einem Flüssigkeitsergufs in die betreffenden Pflanzenzellen. Die Wirkung dieser Flüssigkeit ist nach Beyerinks Auffassung[2]) eine enzymatische, indem dieselbe auf die pflanzlichen Gewebe einen Reiz ausübt, welcher zu Wucherungen ausartet. Dieses excessive Wachstum hält so lange an, bis die Quantität der in die pflanzliche Materie gelangten Flüssigkeit verbraucht ist, ist also eine beschränkte. Bleibende Veränderungen des pflanzigen Protoplasmas werden nicht dadurch hervorgerufen.

Letzteres bewies Beyerink dadurch, dafs es ihm mehrfach gelang, die Cecidien überzuentwickeln. Bei der Überentwicklung erhielten nämlich sämtliche

---

[1]) Botanische Zeitung 1877, Nr. 2 und 3.

[2]) Botanische Zeitung 1888, Nr. 1 und 2.

Pflanzenteile, welche sich zu einer Galle umgebildet hatten, ihren ursprünglichen Charakter wieder. Die feinfaserigen Fransen der bekannten Bedeguare von *Rhodites Rosae* wuchsen nach Abschneidung der Wurzelloden zu normalen gefiederten Rosenblättern aus. Ebenso wuchsen die Rhizomgallen der *Cecidomyca Poae* an den Halmen der *Poa nemoralis*, diese abgeschnitten und als Stecklinge behandelt, zu wahren Wurzeln aus, welche den Halm weiter zu ernähren im Stande waren.

Auch der Umstand, dafs Gallen anderartige Neubildungen hervorzubringen im Stande sind — Beyerink brachte an den Cecidien von *Nematus* auf *Salix vimenalis* und *purpurea* durch geeignete Züchtung Wurzelbildungen hervor — sowie gewisse Charaktere ihrer Pflanze mit übernehmen, deutet darauf hin, dafs dem cecidogenen Stoffe nur ein beschränkter Einflufs auf den pflanzlichen Organismus zugeschrieben werden darf.

Mithin ist die Cecidienbildung zu vergleichen mit jeder anderen pflanzlichen Produktion aus dessen Meristeme, nur liegt der Unterschied darin, dafs die Wuchsenzyme einmal von aufsen in den Organismus hineingetragen wird, das andere Mal aus dem pflanzlichen Organismus selbst erzeugt wird.

Zum Schlufs übergab Prof. Landois der Sammlung der botanischen Sektion eine Kollektion sauber auf Karton gelegter Meeresalgen (Fucoideen und Floroideen), ein Geschenk des Herrn Professors Dr. Milchhoefer.

In den einzelnen Sitzungen gelangten, wie in den früheren Jahren, die eingegangenen Nummern der von der Sektion gehaltenen Schriften zur Vorlage.

Diese sind:

1. Das botanische Centralblatt;
2. Die österreichische botanische Zeitschrift;
3. Die deutsche botanische Zeitschrift;
4. Die botanischen Jahresberichte der Mark Brandenburg;
5. Die Berichte des preufsischen botanischen Vereins;
6. Die Transactions and Proceedings der bot. Gesellschaft zu Edinburgh.

Aufserdem unterhält die bot. Sektion einen Schriftentausch mit den bot. Vereinen zu Breslau und Landshut.

Gemeinschaftliche botanische Excursionen wurden im verflossenen Jahre nicht veranstaltet.

Anmerkung. Die Fortsetzung der Arbeit des Herrn Superintendenten Beckhaus mufs wegen Krankheit des Verfassers für dieses Jahr fortbleiben.

Jahresbericht

des

historischen Vereins

für das Jahr 1887.

Bei dem Beginne des Vereinsjahres zählte der Verein 66 Mitglieder. Von diesen wurden im Laufe des Jahres drei durch den Tod dem Vereine entrissen: Herr Kreisgerichtsrat Helweg, Herr Landgerichtspräsident Storch und Herr Generallieutenant v. Czettritz, Exc. Der Verein wird ihnen stets ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren.

Acht Mitglieder schieden aus dem Vereine in Folge ihrer Versetzung aus Münster, nämlich: Herr General der Infanterie v. Nachtigall, Exc., Herr Premierlieutenant v. Storp, Herr Prof. Dr. Hüffer, Herr Major v. Braun, Herr Ober-Regierungsrat Hagen, Herr Ober-Regierungsrat v. Pawel, Herr Major v. Köhnemann, Herr General v. Studnitz.

Aufserdem traten aus: Herr Medicinal-Assessor Feldhaus und Herr Professor Oberlehrer Dr. Wormstall.

Die Gesamtzahl der aus dem Vereine geschiedenen Mitglieder betrug also 13.

Aufgenommen wurden dagegen 15 Mitglieder, nämlich: Herr Konsistorialrat Glasewald, Herr Major v. Braun, Se. Durchlaucht Herr Oberstlieutenant Prinz Salm, Herr Premierlieutenant von Lützow, Herr Lieutenant von Schenk, Herr Buchhändler H. Schöningh, Herr Regierungspräsident v. Liebermann, Herr Regierungs- und Schulrat Schulz, Herr Rittmeister Freiherr

v. Toll, Herr Major v. Dulitz, Herr Oberstlieutenant Cleinow, Herr Oberst Bleikert, Herr Oberstlieutenant Schenk, Herr Lieutenant Freiherr von Fürstenberg, Herr Lieutenant Freiherr von Dalwigk.

Die Neuwahl des Vorstandes für das Vereinsjahr 1888 konnte erst am 7. Februar 1888 stattfinden, sie hatte zum Ergebnisse, dafs gewählt wurden:

zum Vorsitzenden: Herr Prof. Dr. Körting;

zum stellvertretenden Vorsitzenden: Herr General von Bülow;

zum Bibliothekar: Herr Archivrat Dr. Keller;

zum Rendanten: Herr Regierungsrat Naumann;

zu Mitgliedern des Ausschusses: Herr Prof. Dr. Lindner, Herr Premieur-Lieutenant von Bila, Herr Oberlehrer Dr. Meinhold.

Der Wechsel in der Persönlichkeit des Vorsitzenden erfolgte auf den von dem bisherigen Präses, Herrn Prof. Dr. Niehues, ausgesprochenen Wunsch, dafs, nachdem er lange Jahre mit der Leitung des Vereins betraut gewesen sei, nunmehr von seiner Wiederwahl abgesehen werden möge.

Herr Prof. Dr. Niehues hat das Ehrenamt eines Vereinsvorsitzenden in den Jahren 1862 bis einschliefslich 1864, 1867 und 1868 und sodann von 1872 bis einschliefslich 1887 ununterbrochen bekleidet. Was er während dieser langen Jahre, welche zusammen einen Zeitraum von mehr als zwei Decennien darstellen, für den Verein gethan, wie er dessen Gedeihen und damit die Pflege geschichtlicher Studien in unserer Stadt mit unermüdlicher, aufopfernder Vorsorge, allseitiger Umsicht und schönstem Erfolge gefördert hat, das wird im Vereine stets unvergessen bleiben, wird für alle Zukunft in dankbarster Erinnerung erhalten werden.

Im Laufe des Vereinsjahres wurden folgende Vorträge gehalten:

1) am 15. Februar von Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Frey: Horaz und Augustus.

2) am 15. März von Herrn Prof. Dr. Lindner: Ursprung und Bedeutung der westfälischen Vehmgerichte.

3) am 5. April von Herrn General von Bülow: Über die französischen Besitzungen in Nordafrika.

4) am 3. November von Herrn Prof. Dr. Körting: Über den Ursprung der französischen Nationalität.

5) am 29. November von Herrn Oberlehrer Dr. Meinhold: Deutsch-Böhmisches.

6) am 20. Dezember von Herrn Prof. Dr. Niehues: Karl V. und seine Zeit.

Die während des Vereinsjahres von Prof. Dr. Körting verwaltete Bibliothek des Vereins wurde nach Mafsgabe der vorhandenen Mittel vermehrt.

Körting.

Jahresbericht

des

Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens.

A. Abteilung Münster.

Den Vorstand des Vereins bildeten auch im abgelaufenen Jahre die Herren:

Domkapitular und Geistl. Rat Tibus, Direktor.
Kaplan Dr. Galland, Sekretär und Bibliothekar.
Professor Dr. Funcke, } Konservatoren des Museums
Landarmen-Direktor Plaßmann, } der Altertümer.
Goldarbeiter Wippo, Konservator des Münzkabinets.
Kaufmann B. Nottarp, Rendant.

Von den Vereinsmitgliedern sind seit Veröffentlichung des letzten Berichtes gestorben die Herren:

1) Berger, Pfarrer, Gescher.
2) Bresson, Pfarrer, Marl.
3) Hundt, Photograph, Münster.
4) F. W. Kaute, Kaufmann, Münster.
5) Theod. Lünemann, Domkapitular, Münster.
6) Heinr. Theissing, Rentner, Münster.

R. I. P.

Ihren Austritt erklärten die Herren:

1) H. Hoeter, Kaufmann, Münster.
2) Freiherr Max v. Korff zu Harkotten.
3) Dr. Voigt, Hamburg.
4) Westarp, Pfarrer, Dingden.

Aus der Münsterschen Abteilung trat in die Paderborner über:
Herr Freiherr v. Dalwigk, Lieutenant, Stettin;
dagegen aus der Paderborner Abteilung in die Münstersche:
Herr Rodehüser, Eisenbahnsekretär, Münster.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren:
1) Bresson, Pfarrer, Marl.
2) Dr. Jos. Hansen, Königl. Archivassistent, Münster.
3) Heitmann, Regierungsbauführer, Münster.
4) B. Hertel, Regierungsbauführer, Münster.
5) H. Hertel, Regierungsbauführer, Münster.
6) Himly, Oberpräsidialrat, Münster.
7) W. Hüffer, Kaufmann, Münster.
8) Th. Kayser, Rentner, Münster.
9) Dr. Georg Lugge, Gymnasiallehrer, Münster.
10) v. Mitschke-Collande, Rittmeister, Münster.
11) Aug. Naumann, Regierungsrat, Münster.
12) Dr. Ant. Pieper, Konviktspräses, Münster.
13) Otto Plaßmann, Assessor, Münster.
14) Freiherr von Rhemen, Lieutenant, Elbekosteletz in Böhmen.
15) Wilh. Ringenberg, Missionspfarrer, Stadthagen.
16) Franz Rump, Pfarrer, Bocholt.
17) Dr. Salzmann, Arzt, Münster.
18) Freiherr v. Schenk zu Schweinsberg, Regierungsrat, Münster.
19) Peter Schneider, cand. phil., Münster.
20) Dr. Schulz, Reg.- und Schulrat, Münster.
21) Spude, Landrat, Bochum.
22) Ferd. v. Stockhausen, Lieutenant und Adjutant, Münster.
23) Gottl. v. Stockhausen, Hauptmann und Kompagniechef, Münster.
24) C. Wiemann, Fabrikant, Warendorf.
25) Wilhelmi, Regierungsbaumeister, Münster.

Die Mitgliederzahl ist demnach um 15 gestiegen und beträgt gegenüber 342 im vorigen Jahre augenblicklich 357.

Die erfreuliche Thatsache des stetigen Wachstums des Mitgliederbestandes dürfen wir wohl mit der regsamen und im abgelaufenen Jahre noch gesteigerten Vereinsthätigkeit in einigen Zusammenhang bringen. Die üblichen Sitzungen des Vereins während des Wintersemesters wurden von den einheimischen wie auch von auswärtigen Mitgliedern sehr rege besucht. Folgende größere Vorträge fanden statt:

am 15. Dezember v. J. von Herrn W. Effmann über: „Die Grabstätte des hl. Ludgerus in Werden a. d. Ruhr";

am 12. Januar d. J. vom Herrn Vereinsdirektor: „Über den Michaelsplatz in Münster";

am 26. Januar d. J. von den Herren Privatdozent Dr. Jostes und Effmann über: „Vorgenommene Ausgrabungen am Teutoburger Walde, im alten pagus Suderbergi (Amtes Iburg)";

am 9. Februar d. J. vom Herrn Archivar Dr. Theod. Ilgen über: „Das Königreich Westfalen, seine Konstitution und Einrichtung";

am 23. Februar d. J. vom Herrn Vereinsdirektor über: „Die Kurien am Domhof in Münster";

am 8. März d. J. vom Herrn Archivassistenten Dr. Jos. Hansen über: „Die Soester Fehde (1444—1449)";

am 22. März d. J. vom Herrn Vereinsdirektor: „Über einige topographische und geschichtliche Merkwürdigkeiten der Stadt Münster".

Auch über die auf Anregung oder im Auftrage des Vereins in Angriff genommenen wissenschaftlichen Arbeiten können wir recht Erfreuliches berichten.

Die im letzten Jahresberichte angekündigte neue Sammlung: „Quellen und Untersuchungen zur Geschichte, Kultur und Literatur Westfalens, herausgegeben vom Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens", ist inzwischen erschienen und durch eine stattliche Publikation: „Daniel von Soest, von Dr. Jostes" eröffnet worden.

Der zweite Band der genannten Sammlung: „Die karolingisch-ottonische Baukunst in Werden und Korvei, von Wilh. Effmann", befindet sich unter der Presse.

Für dieselbe Sammlung hat Herr Gymnasiallehrer Dr. G. Lugge die Veröffentlichung der Lehensregister der bischöflichen und stiftischen Kurien auf Grund der ältesten Lehensbücher übernommen. Mit der Bearbeitung der Münsterschen Lehensregister, speziell des Lehensbuches des Florenz von Wewelinghoven, ist bereits begonnen worden.

Weiterhin erschien im Laufe des Sommers der erste Teil des fünften Bandes vom „Westfälischen Urkundenbuche" mit dem Spezialtitel: „Die Papsturkunden Westfalens bis zum Jahre 1878, bearbeitet von Dr. Heinrich Finke, Privatdozent an der Kgl. Akademie zu Münster. Erster Teil. Die Papsturkunden bis zum Jahre 1304. Münster, 1888. In Kommission der Regensbergschen Buchhandlung." Der Druck des zweiten Teils steht im kommenden Winter zu erwarten.

Die Sammlungen des Vereins erfuhren auch in diesem Jahre durch Ankauf und Geschenke eine ansehnliche Erweiterung.

Es wurden verausgabt:

für das Museum . . .	5558 Mk.	90 Pfg.
für die Bibliothek . .	2014 „	14 „
für das Münzkabinet.	530 „	32 „
	8103 Mk.	36 Pfg.

Der Bibliothek wurden u. a. geschenkt:

von Sr. Excellenz dem Oberpräsidenten der Provinz Westfalen Herrn von Hagemeister: das auf Anregung des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten herausgegebene „Merkbuch, Altertümer aufzugraben und aufzubewahren“ (Berlin, Ernst Siegfried Mittler & Sohn, 1888). Gern willfahren wir dem Wunsche, auch an dieser Stelle die Vereinsmitglieder auf dieses anregende und nützliche Schriftchen empfehlend aufmerksam zu machen. Der Ladenpreis desselben beträgt für ein Exemplar in einfacher Ausstattung 40 Pfennig, in besserer Ausstattung 60 Pfennig;

von dem „Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine“: ein Exemplar der von dem Herrn Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten zur Verfügung gestellten „Kurzgefafsten Regeln zur Konservierung von Altertümern“ (gedruckt in der königl. Hofbuchdruckerei, Berlin);

von Herrn Freiherrn G. von dem Busche, Major z. D.: die von demselben zusammengestellten „Regesten, Urkunden und Stamm-Tafeln der von dem Busche“;

von Herrn Dr. Joh. Freese dessen Inaugural-Dissertation: „Die Entwicklung des christlichen Turmbaues in Deutschland bis zur gotischen Periode“ (München, 1888);

von einem um das Vereinswohl bereits hochverdienten Mitgliede: eine grofse Anzahl wertvoller Bücher, zumeist geschichtlichen und auch provinzialgeschichtlichen Inhaltes.

Für das Münzkabinet wurden erworben:

durch Kauf: 1 Gold-, 60 Silber-, 5 Kupfer- und 1 Zinnmünze;

durch Schenkung seitens des Herrn Grafen B. Hatzfeld (Boniburg), des Fräuleins Hellinghaus (Glandorf), des Herrn Privatdozenten Dr. Jostes (Münster), der königl. Regierung (Münster), des Herrn Domkapitulars Tibus (Münster), des Herrn Kreiswundarztes Dr. Vormann (Münster), des Herrn Kaufmanns Berth. Wagner (Münster): 36 Silber-, 18 Kupfer- und 1 Bleimünze.

Der Vorstand betrachtet es als angenehme Pflicht, für die genannten und sonstigen Förderungen der Vereinszwecke auch an dieser Stelle seinen herzlichen Dank auszusprechen.

Dr. Jos. **Galland**, Sekretär.

B. Abteilung Paderborn.

Während des verflossenen Jahres bestand der Vorstand aus den Herren:

Kaplan Dr. Mertens, Direktor. Professor H. Kotthoff, Sekretär.
Bankier C. Spancken, Rendant. Postsekretär Stolte, Archivar u. Bibliothekar.
Rendant Ahlemeyer, Vorstand des Museums.

Der Verein zählte 312 Mitglieder, darunter 77 in der Stadt Paderborn.

Der Vorstand und der Verein erlitten in dem am 6. Januar 1888 erfolgten Tode des Herrn Professors Hülsenbeck, der 30 Jahre dem Verein angehörte und in den letzten Jahren das Amt als Bibliothekar verwaltete, einen harten Verlust. In der Lokalversammlung am 11. Januar c. widmete der Vereins-Direktor dem Hingeschiedenen einen warmen Nachruf.

In den Wintermonaten wurden bei den Lokalversammlungen zu Paderborn folgende Vorträge gehalten:

1) „Die Veme", von Herrn Gymnasial-Direktor Dr. Hechelmann.
2) „Hermann II., Bischof von Münster", von demselben.
3) „Die Externsteine, ihre Geschichte und ihre Bildwerke", von Herrn Vereins-Direktor Dr. Mertens.
4) „Blicke auf Paderborn, ein Menschenalter nach dem 30jährigen Kriege", von Herrn Frhrn. v. Ledebur-Wicheln.
5) und 6) „Johann Steinwert vulgo Grumelkut, genannt Jan von Soest", ein westfälischer Musicus und Medicus des 15. Jahrhunderts", von Herrn Professor H. Kotthoff.
7) „Der Dom zu Paderborn, seine Baugeschichte und Bauformen", von Herrn Baurat Güldenpfennig.
8) „Der Paderborner Domturm und seine Restauration", von dems.
9) „Neue Forschungen und Aufklärungen über Dietrich von Niem", von Herrn Privat-Dozent Dr. Finke aus Münster.

Dem Vereine wurden für die Bibliothek nachstehende Schriften geschenkt:

Paderborner Intelligenzblatt (1. Jahrg.) vom Herrn Apotheker Fromm in Paderborn; — eine alte Karte des Bistums Paderborn von Herrn Gymnasiallehrer Dr. Enck in Paderborn; — „Geschichte des Mathaei-Kalands in Braunschweig" von Herrn Domkapitular Bieling in Paderborn; — „Beiträge zur Geschichte des Fürstentums Lippe, Bd. V." von Herrn Geh. Archivrat Falkmann in Detmold; — „Lippische Bibliographie" von Herrn Geh. Ober-Justizrat O. Preuss in Detmold.

Jahresbericht
des
St. Florentius-Vereins
für 1887.

Vorstand.

Da der Herr Stadtrat Hanemann nach der im März statutenmäfsig vorgenommenen Vorstandswahl erklärte, die Wiederwahl zum Vorsitzenden ablehnen zu müssen, wurde am 22. Dezember zu einer Neuwahl geschritten, bei der gewählt, resp. wiedergewählt wurden:

Domkapitular Rüping zum Vorsitzenden,
Stadtrat Hanemann zum Stellvertreter des Vorsitzenden,
Kaplan Worring zum Schriftführer und Bibliothekar,
Rendant Horstmann zum Rendant.

Bibliothek.

Es wurde im abgelaufenen Jahre eine Revision der Bibliothek vorgenommen, die einzelnen Werke katalogisirt und eine Geschäftsordnung für die Benutzung der Bibliothek ausgearbeitet.

Bereichert wurde dieselbe durch Anschaffung folgender Werke:

Fäh, Geschichte der bildenden Künste.
Paulus, die Abtei Bebenhausen, Heft 3—11.
Geschichte der deutschen Kunst, Lfg. 18—21.
Schäfer, Monumentale Glasmalerei, Lfg. 3.
Kirchenschmuck, Zeitschrift des christl. Kunst-Vereins der Diöcese Seckau.

Sitzungen.

Die Vereinsversammlungen wurden in den Wintermonaten, und zwar in der Regel alle 14 Tage abgehalten. Von den gehaltenen Vorträgen (die der ersten Monate wurden bereits im letzten Jahresbericht aufgeführt) sind noch hervorzuheben:

„Die byzantinische Kunst in Konstantinopel“, von Herrn Baumeister Savels.
„Die Richarius-Kirche in Centula“, von Herrn Baumeister Effmann.
„Ein monumentaler Brunnen“, von Herrn Bildhauer Fleige.

Aufserdem fanden freie Diskussionen statt über die an den verschiedenen Vereinsabenden vorgelegten Entwürfe, Zeichnungen, Stickereien und plastischen Arbeiten.

Die Mitgliederzahl hat im letzten Jahre die Höhe von 62 erreicht.

Jahresbericht

des

Musikvereins zu Münster

für die Konzert-Periode 1887/88,

erstattet

vom Sekretär des Vereins.

Der **Musikverein** zählte am Schlusse des ersten Semesters der Konzert-Periode 1887/88 387 Mitglieder. Aufser den an dieselben verabfolgten Personalkarten wurden 296 Familienkarten ausgegeben, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen 683 betrug (gegen 687 am Schlusse der vorhergehenden Periode). Am Schlusse des II. Semesters waren 371 Mitglieder vorhanden mit 290 Familienkarten, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen während dieses II. Semesters 661 betrug.

Den **Vorstand** bildeten die Herren:

Medizinalrat Dr. Ohm, Vorsitzender,
Landarmen-Direktor Plafsmann, Stellvertreter des Vorsitzenden,
Seminar-Direktor Dr. Krafs, Sekretär,
Weinhändler Kayser, Rendant,
Buchhändler Coppenrath, Kontroleur,
Buchhändler Obertüschen, Bibliothekar,
Regierungsrat a. D. Schräder, Materialien-Verwalter,
Buchhändler E. Hüffer,
Gymnasiallehrer a. D. Bisping,
Domchor-Direktor Schmidt,
Oberst und Regiments-Kommandeur von Specht,
Oberbürgermeister Windthorst.

Technischer Dirigent des Vereins ist der königliche Musik-Direktor Herr Professor Dr. Julius O. Grimm, Konzertmeister des Vereins Herr Karl Kollmann-Elderhorst. Auch in dieser Konzert-Periode wirkte Herr Hofmusiker Julius Herner aus Hannover als erster Violoncellist mit.

Die **ordentliche General-Versammlung** fand am 11. Dezember 1887, vormittags $11^3/_4$ Uhr, im kleinen Rathaussaale unter Vorsitz des Herrn Medizinalrats Dr. Ohm statt. Zu derselben hatten sich 17 Mitglieder eingefunden. Zunächst verlas der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht für die Konzert-Periode 1886/87. Daran schloſs sich eine kurze Besprechung des Preises der Konzert-Karten für Nichtmitglieder. Die nach der bestehenden Reihenfolge ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes, die Herren Gymnasiallehrer a. D. Bisping, Buchhändler E. Hüffer und Medizinalrat Dr. Ohm, wurden wiedergewählt.

Das Vereins-Konzert No. 8 war zugleich eine Trauerfeier aus Anlaſs des Hinscheidens des Hochseligen Kaisers und Königs Wilhelm. Das Programm war folgendes: I. Teil: a) Trauermarsch aus der Symphonie III „Eroica“ von L. van Beethoven; b) Klagegesang um den Tod des Kaisers und Königs Wilhelm, für Chor nnd Orchester von J. O. Grimm; c) Arie „Ich weiſs, daſs mein Erlöser lebt“ aus dem Oratorium „Der Messias“ von G. F. Händel. Solo: Frau M. Schubart-Tiedemann. II. Teil: Ein deutsches Requiem, nach Worten der heiligen Schrift für Soli, Chor und Orchester von J. Brahms. Soli: Frau Schubart-Tiedemann — Sopran, P. Greve — Bariton.

Das Cäcilienfest wurde am 26. und 27. November 1887 in herkömmlicher Weise gefeiert. Zur Aufführung gelangte im ersten Konzerte das Oratorium „Der Messias“ von G. F. Händel (Soli: Frau Marie Schmidt-Köhne — Sopran, Frau Elisabeth Exter — Alt, H. Grahl — Tenor, B. Günzburger — Baſs); im zweiten Konzert: im ersten Teile die Neunte Symphonie mit Schluſschor über Schillers Ode „An die Freude“ von L. van Beethoven; im zweiten Teile Ouverture zu Grillparzers „Esther“, op. 8, von E. d'Albert unter Leitung des Komp.; Arie „An jenem Tag“ aus der Oper „Hans Heiling“ von H. Marschner (B. Günzburger); viertes Konzert in G, für das Pianoforte von L. van Beethoven (E. d'Albert); Recitativ und Arie des Pylades aus der Oper

„Iphigenia in Tauris" von Chr. Gluck (H. Grahl); Don Juan-Fantasie für Pianoforte-Solo von F. Liszt (E. d'Albert); Lieder-Vorträge von Frau M. Schmidt-Köhne und E. Exter.

Das Konzert des Herrn Musik-Direktors Grimm fand am 6. Januar d. J. statt. Die einzelnen Nummern dieses Konzertes sind in dem nachfolgenden Verzeichnis der Tonwerke mit (G. K.) bezeichnet. (Soli: Frau A. Joachim — Alt, R. von Zur-Mühlen — Tenor, P. Greve — Bafs, Fräul. L. Ramsler — Pianoforte).

Verzeichnis
der in der Konzert-Periode 1887/88 aufgeführten Tonwerke.

1. Ouverturen.

E. d'Albert: Ouverture zu Grillparzers „Esther".
Cherubini: Ouverture zu der Oper „Der Wasserträger".
Mendelssohn: „Meeresstille und glückliche Fahrt".
Mozart: Ouverture zu der Oper „Don Juan".
R. Wagner: Eine Faust-Ouverture.

2. Symphonien.

Beethoven: Cm. — (Fünfte).
Beethoven: Neunte S.
Brahms: Em. — (Vierte).
Mozart: D.
Rubinstein: Ocean-S. II.
Schumann: Dm. — (Vierte).
Strauss: Fm.

3. Sonstige Orchesterwerke.

Beethoven: Trauermarsch aus der III. Symphonie (Eroica).
J. O. Grimm: Zweite Suite in Kanonform (3 Sätze).
R. Wagner: Vorspiel zu „Die Meistersinger von Nürnberg".

4. Konzerte und Konzertstücke mit Orchester.

Klavier: Beethoven, Viertes Konzert, G. — E. d'Albert.
Violine: Mozart, Konz. D. — C. Kollmann-Elderhorst.
Violine: Sarasate, Zigeunerweisen. — C. Kollmann-Elderhorst.
Violine: Wieniawski, Zweites Konz. Dm. — C. Kollmann-Elderhorst.
R. Violoncell: Volkmann, Konz. Am. — J. Herner.

5. Konzertstücke für mehrere Instrumente.

Schubert: Oktett in F für zwei Violinen, Violoncell, Kontrabass, Klarinette, Horn und Fagott. — C. Kollmann-Elderhorst, Becker, Grawert, Herner, Sturm, Nitschke, Bascha, Grein.
Schumann: Quintett für Pianoforte, zwei Violinen, Viola und Violoncell. — Grimm, Grawert, Becker, Lohöfener, Herner.

6. Solostücke für Klavier.

J. O. Grimm: Elegie op. 6, I. — Fräul. L. Ramsler. (G. K.)
F. Liszt: Don-Juan-Fantasie. — E. d'Albert.
A. Rubinstein: Walzer-Caprice Es. — Fräul. L. Ramsler. (G. K.)

7. Solostücke für Violine.

Beethoven: Romanze in F. — G. Müller.
Brahms-Joachim: Ungarischer Tanz. — G. Müller.
Brahms-Joachim: Ungarischer Tanz. — C. Kollmann-Elderhorst.
B. Godard: Kanzonette. — C. Kollmann-Elderhorst.
J. Raff: Kavatine. — C. Kollmann-Elderhorst.
G. Tartini: Adagio cantabile. — C. Kollmann-Elderhorst.

8. Solostücke für Violoncell.

J. S. Bach: Sarabande. — J. Herner.
Pacque: Tarantella. — J. Herner.

9. Chorwerke und Orchester.

J. S. Bach: Weihnachts-Oratorium. Teil I und II und ausgewählte Stücke aus Teil III und IV. — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. Obligate Instrumental-Partien: Th. Grawert (V.), Riemer (Fl.), L. Schroeder (Hob.), Nitschke (Klar.), Gebbensleben (Tromp.) (G. K.)
Beethoven: Neunte Symphonie, Schlusschor. — Frau M. Schmidt-Köhne, Frau E. Exter, H. Grahl, B. Günzburger.
Brahms: Ein deutsches Requiem. — Frau M. Schubart-Tiedemann, P. Greve.
J. O. Grimm: Klagegesang um den Tod des Kaisers und Königs Wilhelm.
Händel: Der Messias. — Frau M. Schmidt-Köhne, Frau E. Exter, H. Grahl, B. Günzburger.
H. von Herzogenberg: Der Stern des Lieds.
Mendelssohn-Bartholdy: Die erste Walpurgisnacht. — Fräul. C. Bitter, Th. M. Henkemeyer, P. Greve.
Schumann: Der Rose Pilgerfahrt. — Frau A. Heitmann, Fräul. C. Bitter, Fräul. H. Klocke, R. von Zur-Mühlen, P. Greve.

10. Arien mit Orchester.

Bruch: Penelopes Trauer. — Fräul. A. Mengelberg.
Carissimi: Cantate „Vittoria", mio core". — F. von Milde.
Gluck: Recit. und Arie des Pylades aus der Oper „Iphigenie in Tauris". — H. Grahl.
Händel: Arie „Ich weiss, dass mein Erlöser lebt" aus dem Oratorium „Der Messias". — Frau M. Schubart-Tiedemann.
Händel: Arie „Caro padre" aus der Oper „Ezio"; Arie „Furibondo spira il venta" aus der Oper „Partenope". — Frau J. Hahn.
Händel: Recit. und Arie aus der Oper „Sosarme". — F. von Milde.
Marschner: Arie „An jenem Tag" aus der Oper „Hans Heiling". — B. Günzburger.
Mendelssohn: Kavatine „Sei getreu" aus dem Oratorium „Paulus". — Th. M. Henkemeyer.
Mozart: Arie „Parto" (mit obligat. Klarin.) aus „Titus". — Fräul. J. Müller-Hartung. Klarin. Nitschke.

11. Duette und Männerchöre.

Brahms: Duette für Alt und Tenor: a) Edward (Schott. Ball.), b) „So lass uns wandern" (Böhmisch). — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. (G. K.)
Schumann: „Er und Sie", Duett für Alt und Tenor. — Frau A. Joachim, R. von Zur-Mühlen. (G. K.)
Schumann: Duette für Sopran und Tenor: a) „So wahr die Sonne scheinet", b) Liebesgarten, c) Tanzlied. — Frau A. Heitmann, R. von Zur-Mühlen.
E. S. Engelsberg: „Meine Muttersprache" für Männerchor.
J. Dürrner: „Die Blumen vom Walde" für Männerchor (Schott.).
E. Kremser: „Wenn Zweie sich gut sind" für Männerchor.

Auswärtige Solisten.

(Kl.) E. d'Albert. (V.) G. Müller. (S.) Fräul. J. Müller-Hartung, Frau M. Schmidt-Köhne, Frau M. Schubart-Tiedemann. (A.) Frau E. Exter, Frau J. Hahn, Frau A. Joachim, Fräul. A. Mengelberg. (T.) H. Grahl, Th. M. Henkemeyer, R. von Zur-Mühlen. (B.) B. Günzburger, F. von Milde.

Einheimische Solisten.

(Kl.) J. O. Grimm, Fräul. L. Ramsler. (V.) C. Kollmann-Elderhorst. (Vc.) J. Herner. (S.) Frau A. Heitmann, Fräul. H. Klocke. (A.) Fräul. C. Bitter. (B.) P. Greve. Ausserdem vergl. No. 5, No. 9 unter Bach und No. 10 unter Mozart.

Jahresbericht
der
Münster'schen Kunstgenossenschaft
für 1887|88.

Erstattet vom Schriftführer des Vereins.

Mitglieder.

Die Mitgliederzahl betrug in dem Vereinsjahre fünfzig, einschliefslich vier Ehrenmitglieder.

Vorstand.

Derselbe wurde laut General-Versammlung im Januar d. Js. gebildet aus den Herren:

Architekt Rincklake, Vorsitzender. Lithograph Christ, Schriftführer.
Vergolder Kraus, Kassirer. Maler Weverink, Bibliothekar.
Maler Dieckmann, Hauswart.

Sitzungen.

Die Vereinssitzungen fanden allwöchentlich regelmäfsig statt, und zwar in den Monaten von Oktober bis Mai im Vereinslokal, Restauration Stieger, in den Sommermonaten in verschiedenen vorher bestimmten Lokalen. Zwei General-Versammlungen wurden im Steinwerk des Krameramthauses abgehalten.

Die Tagesordnung der Zusammenkünfte umfasste: Mitteilungen des Vorsitzenden über äufsere und innere Vereinsangelegenheiten.

Freie Diskussionen über Kunst und künstlerische Gegenstände.

Benutzung der Bibliothek.

Besichtigung und Kritik der eingegangenen neuesten Kunstlitteratur-Erzeugnisse.

Vorträge des Herrn Architekten Rincklake über Italien und dessen Baukunst, nach eigener Anschauung mit Hülfe erläuternder photographischer Darstellungen in grofser Anzahl.

Bibliothek.

Die Bibliothek wurde in dem abgelaufenen Jahre durch Anschaffung folgender Werke bereichert:

Lützow, Zeitschrift für bildende Kunst. Fortsetzung.
Pecht, Die Kunst für Alle. „
Lützow, Kunstschätze Italiens. Neu-Anschaffung.
„ Geschichte der deutschen Kunst. Neu-Anschaffung.
„ Kunsthistorische Bilderbogen. Fortsetzung.

Ausstellung.

Auf Veranlassung des Central-Gewerbe-Vereins zu Düsseldorf, welchem die Kunstgenossenschaft als Zweig-Verein angehört, arrangirte letztere im Sommer vorigen Jahres auf eigene Rechnung, in dem unteren grofsen Saale des Krameramthauses, eine Ausstellung alter Kunststickereien verschiedener Jahrhunderte.

Diese reiche und interessante Sammlung, Eigentum des Central-Gewerbe-Vereins-Museums, bot des mannigfaltigen und lehrreichen viel, fand jedoch leider von Seiten des Publikums, trotzdem der Eintrittspreis ein geringer war (20 Pfg.) nicht die verdiente Teilnahme, und blieb der Besuch hinter den Erwartungen zurück, infolge dessen auch der Rechnungsabschlufs sich sehr zu Ungunsten der Kunstgenossenschaft entschied.

Zeichnen-Schule.

Die Zeichnenschule für Kunst und Gewerbe ist in der Lage, in dem mit Ende März abgelaufenen Schuljahre eine gute Frequenz nachweisen zu können. Über 200, in den verschiedenen Klassen sich verteilende Schüler nahmen an dem Unterrichte teil.

Der Lehrplan erfuhr eine Erweiterung durch Hinzufügung einer Klasse für mathematisches Rechnen und Geometrie.

Da die zur Disposition stehenden Räume im Krameramthause jedoch nicht im gewünschten Maafse ausreichen, und die von der Kunstgenossenschaft nachgesuchte Erlaubnis zum Ausbau des Bodenraumes daselbst zu einem Zeichnensaale für die akademische Klasse von Seiten der städtischen Behörden abschläglich beschieden wurde, so mufste von weiterer Programmausdehnung vorläufig Abstand genommen werden.

Die nach Ablauf des Schuljahres veranstaltete Ausstellung von Schülerarbeiten gab Zeugnis von guten Leistungen und fleifsiger Arbeit. Bei der damit verbundenen Prämiierung, welcher die geladenen Ehrengäste beiwohnten, gelangten drei silberne Medaillen, Preis-Geschenke und Preis-Diplome zur Verteilung an die besten Schüler.

Jahresbericht

des

Münsterschen Gartenbau-Vereins

pro 1886—87.

Bei der am 6. August stattgefundenen General-Versammlung wurde der bisherige Vorstand per Akklamation wieder gewählt, nur trat an Stelle des verstorbenen Herrn B. Wilbrand Herr Handelsgärtner Froehling und für Herrn Weglau Herr Gerichtssekretär Hammerle, und besteht demnach aus folgenden Herren:

Med.-Rat Professor Dr. Karsch, Vorsitzender,
Professor Dr. Schäfer, dessen Stellvertreter,
Botanischer Gärtner Heidenreich, Sekretär,
Prov.-Feuer-Soz.-Sekretär Schroeder, Kassierer,
Rentner Aug. Revermann, Bibliothekar,
Kunst- und Handelsgärtner Froehling,
Gerichtssekretär Hammerle als Beisitzende.

Durch den Tod verlor der Verein ein Mitglied, den Herrn Kaufmann Schürmann, dem der Verein ein treues Andenken bewahren wird.

Neu eingetreten sind 6 Herren, sodafs der Verein jetzt 85 Mitglieder zählt.

Die Monatsversammlungen, welche bei Restaurateur Geist abgehalten worden waren, wurden zahlreich besucht, besonders an jedem dritten Vereinsabend, wo dann eine Anzahl Topfpflanzen oder Gartengeräte unter die Anwesenden gratis verloost wurde.

Aufser einer Anzahl kleinerer Vorträge und Besprechung verschiedener Abhandlungen der Gartenzeitungen hielt der Vorsitzende, Herr Med.-Rat Professor Dr. Karsch, einen Cyklus längerer Vorträge über das Leben und die Entwicklung der Pflanzen, sowie über den Kartoffel- oder Coloradokäfer und sein diesjähriges Vorkommen bei Torgau.

Die Vereinsbibliothek, die sehr stark von seiten der Herren Mitglieder benutzt wird, erhielt aufser dem gewöhnlichen alljährlichen Zuschufs aus der Vereinskasse eine Extra-Zuwendung von 100 Mark von dem Vorstande des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Die projektierte Rosen- und Beerenobst-Ausstellung konnte der ungünstigen Witterung wegen ebenso wenig wie eine Herbstausstellung abgehalten werden, da sowohl die Rosen wie die Obstfrüchte zu schlecht entwickelt waren.

Das Festessen wurde unter grofser Beteiligung und der fröhlichsten Stimmung am 7. Januar im grofsen Saale des Herrn Restaurateurs Geist abgehalten.

Kassenbestand des Gartenbau-Vereins pro 1887/88 817 Mark 70 Pfennig,

Kassenbestand der Baumschule pro 1887/88 678 Mk. 56 Pfg.

Jahresbericht

der

mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion

für das Jahr 1887.

Die mathematisch-physikalisch-chemische Sektion bestand während des Jahres 1887 aus 32 Mitgliedern.

Im Vorstand trat kein Wechsel ein, da sämmtliche Vorstandsmitglieder wieder gewählt wurden. Der Vorstand besteht somit aus den Herren:

Gymnasiallehrer Busmann, Sektions-Direktor,
Direktor Dr. Krafs, Stellvertreter des Sektions-Direktors,
Dr. Fricke, Schriftführer,
Oberlehrer Dr. Püning, Stellvertreter des Schriftführers,
Regierungsrat Schräder, Rendant,
Korpsstabsapotheker Krause, Bibliothekar.

Der Sektion gingen als Geschenke zu von den Herren:

Bernkopf: Aphorismen über Sensitivität und Od;

Plafsmann: a. Methodisch-mathematische Aphorismen,
b. Zur Theorie der Spiegelung des Regenbogens,
c. Photochemische Prozesse und deren Verwendung.

Ein Antrag des Herrn Gymnasiallehrers Plafsmann, im Jahresbericht die von ihm gemachten Beobachtungen über veränderliche Sterne zu veröffentlichen, fand die volle Bewilligung der Sektion.*)

---

*) Der erste Teil dieser Veröffentlichungen ist dem Jahresberichte als Anhang beigefügt.

In dem Jahre 1887 fanden 6 Sitzungen statt, in denen nachstehende Vorträge gehalten wurden:

Am 1. Februar: Über die antiseptischen Mittel von Herrn Korpsstabsapotheker Krause.

Am 2. März: Über elektrische Maafse von Herrn cand. math. Essing.

Am 6. April: Über die Ursache und die Gesetze der atmosphärischen Elektrizität von Herrn Seminar-Direktor Dr. Krafs.

An der Hand der gleichnamigen Abhandlung von Prof. Exner gab der Vortragende zunächst einen geschichtlichen Überblick über die bisherigen Versuche, die atmosphärische Elektrizität zu erklären, besprach dann die normale Elektrizität der Luft, sowie die Spannungs-Änderungen, welche mit zunehmender Höhe auftreten, und den jährlichen und täglichen Gang derselben. Nachdem ferner der Einfluss der geographischen Lage des Beobachtungsortes und der Zusammenhang zwischen Luft-Elektrizität und sonstigen atm. Einflüssen nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft dargelegt waren, wurden die bisherigen Theorien, namentlich die von Nollet, Franklin, Canton, Volta, Erman, Peltier, Sohnke und im Anschluss daran die Ansichten Exners auseinandergesetzt und beurteilt. Hierbei kamen auch die mannigfaltigen neuesten Versuche Exners zu eingehender Besprechung. Derselbe schliesst sich der Peltierschen Theorie an, wonach die scheinbare Verteilung der Elektrizität in der Atmosphäre durch Induktion von Seiten der Erde erklärt wird.

Am 18. Mai: Über die Strömungen des Atlantischen Oceans von Herrn Gymnasiallehrer Busmann.

Nachdem der Vortragende den Verlauf der Strömungen genau beschrieben und die bis jetzt bekannten Ermittelungen über Schnelligkeit, Breite, Tiefe, Temperatur und Verschiebung mitgeteilt, ging er dazu über, die Erklärungsversuche dieser wunderbaren Erscheinung einer Kritik zu unterziehen. Nach Verwerfung aller übrigen schliesse er sich der Ansicht von K. Zöppritz an, dessen Arbeit: Zur Theorie der Meeresströmungen, mitgeteilt wurde.*) Z. weisst darin auf math. Wege nach, dass, wenn die Oberflächenschicht einer Flüssigkeitsmasse durch irgend welche Ursache in Bewegung gesetzt wird, die darunter befindliche Schicht wegen der zwischen den Flüssigkeitsmolekulen bestehenden Attraktion und Reibung nicht in Ruhe bleiben kann, sondern bei Fortdauer der Bewegung der oberen Schicht allmälig eine Geschwindigkeit annimmt, die sich der der ersteren Schicht immer mehr nähert. Da bei der zweiten und dritten Schicht immer dieselben Verhältnisse vorliegen, wie bei der ersten und zweiten, so pflanzt sich die Bewegung von der zweiten auf die dritte, von dieser auf die folgenden Schichten fort, bis zuletzt die ganze Flüssigkeitsmasse von der Bewegung ergriffen ist. Die Geschwindigkeit einer Wasserschicht in der Tiefe x (v_x) eines Oceans, dessen Oberflächenschicht seit un-

*) Wiedemanns Annalen. Band III. S. 582—607.

endlich langer Zeit in konstanter Bewegung gehalten ist, wird ausgedrückt durch die Gleichung $v_x : v = h - x : h$, wo h den Abstand der untersten Schicht von der Oberfläche, v die Geschwindigkeit der Oberflächenschicht bedeutet.

Unter Benutzung des von O. E. Meyer bestimmten Reibungskoeffizienten des Meerwassers (0,0144) fand er, dass $^1/_{10}$ der Oberflächengeschwindigkeit eines von konstant wehenden Winden bestrichenen Oceans in 10 resp. 100 *m* Tiefe schon nach 0,41 resp. 41 Jahren, dagegen die Hälfte in den betreffenden Tiefen erst nach 2,39 resp. 239 Jahren vorhanden sei. Nach 10 000 Jahren besteht in 2000 *m* Tiefe die Geschwindigkeit 0,037 *v*, nach 100 000 Jahren ist die Geschwindigkeit in der genannten Tiefe 0,461 *v* und nach 200 000 Jahren 0,5 *v*, wobei die Tiefe des Oceans zu 4000 *m* angenommen ist. Obige Zahlen zeigen, dass die Oberflächengeschwindigkeit sich nur sehr langsam in die Tiefe fortpflanzt, dass aber auch vorübergehende Änderungen in der Geschwindigkeit, wie sie durch Gegenwinde und Stürme hervorgerufen werden können, nur sehr langsam sich fortpflanzen und sich daher eigentlich nur in den oberflächlichen Schichten bemerkbar machen. In einer Tiefe von 10 *m* wird die Amplitüde der jährlichen Oscillationen auf weniger als $^1/_{13}$ verringert, in 100 *m* Tiefe aber gar nicht mehr bemerkbar sein.

Darnach sind die Meeresströmungen das Produkt der in einer Gegend herrschenden Winde, und die in gewissen Tiefen vorhandenen Geschwindigkeiten bestimmen sich nach obigem Gesetz, wenn v die mittlere jährliche Geschwindigkeit der obersten Schicht ist.

Zur Bestätigung der von K. Zöppritz aufgestellten Theorie zeigte der Vortragende, wie die Richtungen der Meeresströmungen des Atlantischen Oceans mit der Richtung der herrschenden Winde übereinstimmen.

Am 28. Oktober: Über Momentphotographie von Herrn Oberlehrer Dr. Püning.

Nachdem der Redner einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Entwickelung der Photographie geworfen, ging er auf die zu Momentaufnahmen notwendigen Einrichtungen über. Insbesondere besprach er die Herstellung der lichtempfindlichen Bromsilbergelatine-Trockenplatten, die verschiedenen zu Augenblicksbildern geeigneten Linsenkombinationen, sowie die verschiedenen zahlreichen Konstruktionen von Momentverschlüssen. Dann übergehend auf die Anwendung der Momentphotographie verbreitete sich der Vortragende über die bei der Aufnahme von in Bewegung begriffenen Menschen und Tieren erzielten Resultate, über die Photographie belebter Szenen, die Photographie des Blitzes, des elektrischen Funkens, der Sternschnuppen, der Wolken, ferner über die Photographie vom Luftballon aus, und endlich über die Aufnahmen fallender, geworfener Körper und geschossener Kugeln. Zahlreiche herumgereichte Proben, teils Wiedergaben in Holzschnitt, Zinkotypie oder Lichtdruck, teils direkte Drucke, setzten die Zuhörer in den Stand, sich über die heutigen Leistungen auf dem in Rede stehenden Gebiet ein eigenes Urteil bilden zu können.

Am 30. November: Über Kunstbutter-Fabrikation von Herrn Dr. Kopp.

BEOBACHTUNGEN
VERÄNDERLICHER STERNE

ANGESTELLT IN DEN JAHREN

1881—1888.

Mit Erläuterungen und Notizen über die Helligkeit der Planeten VENUS und URANUS und anderer Sterne.

Von

J. Plassmann.

Beilage zum Jahresberichte der math.-phys.-chem. Sektion des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.

Münster i. W.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei.

1888.

α Cassiopeiae.

Vergleichsterne: $\gamma \beta \delta \varepsilon \vartheta$ Cassiopeiae; $\gamma' \beta' = \gamma \beta$ Andromedae.
Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 5	11 54,4	$\gamma 3 \beta$ $\alpha 2 \gamma'$	—
„	I 6	18 19,6	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 3 \delta$	—
„	II 3	17 35,3	$\beta 1 \alpha$ $\gamma 3 \alpha$	— M, Cm
„	IX 14	8 58,8	$\gamma 4 \alpha$ $\beta 1 \alpha$ $\delta 3{,}5 \varepsilon$	—
„	X 10	7 41,6	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha 1 \beta$; α rot	— M_2
„	X 13	6 36,7	$\gamma 3{,}5 \alpha$ $\alpha 1{,}5 \beta$; α r	3 w, nachher Regen
„	X 18	7 59,1	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$	1
1882	II 12	9 20*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	3
„	III 16	9 20,7	$\alpha 3 \beta$ $\alpha = \gamma$; r	2
„	III 17	10 44,8	$\beta 7 \alpha$ $\varepsilon 3 \alpha$ $\alpha 4 \vartheta$	2
„	V 19	11 13,7	$\beta 2 \alpha$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \delta$; r	2
„	V 20	10 30,4	$\gamma 5 \alpha$ $\beta 2 \alpha$ $\alpha 1{,}5 \delta$	2
„	V 27	11 54,9	$\beta 1 \alpha$ $\gamma 3{,}5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_2
„	VI 16	10 2,9	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2 D
„	VIII 11	9 44*	$\beta 2{,}5 \alpha$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 Nl
„	VIII 18	9 26,6*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 1 \alpha$ $\alpha 4 \delta$; r	2
„	VIII 20	9 17,1	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 1 \alpha$ $\alpha 3{,}5 \delta$	2 Str.
„	VIII 24	9 3,8	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 1{,}5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_2
„	IX 7	9 8	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	2
„	IX 8	9 14	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 2 \alpha$	1
„	IX 10	8 24,5	$\alpha 0{,}5 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 Str.
„	X 3	7 13,5	$\alpha 1{,}5 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2*
„	X 4	7 8,2*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2
„	X 6	7 57,6*	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 2{,}5 \alpha$	2
„	X 7	8 57,8*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 1 \alpha$	2
„	X 8	7 23*	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3 \alpha$	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	X 9	7 47,7*	α3β γ3α	4
"	X 11	6 55*	α3β γ3α	4*
"	X 12	7 18*	α2β γ3α α3δ	2 w
"	X 24	17 9,5*	α2β γ3α	2 w
"	X 31	7 37,5*	α3β γ2,5α	1
"	XI 1	7 6,9*	γ2,5α α2β	3*
"	XI 8	5 41,5*	α1β γ3,5α α3δ	3
"	XI 10	6 4,2*	α3β γ4α	1
"	XI 11	7 51,5*	α2β γ3α	2
"	XI 12	6 47,9*	α1β γ4α α5ε	1
"	XI 26	5 34,2*	α2,5β γ3,5α	3 M W_2
"	XI 27	6 9,3*	α2β γ3α α4ε; rötlich	2*
"	XII 5	7 45,5*	β1α γ4α α1δ; rot	3 H
"	XII 6	6 37,0*	α1,5β γ3α	3
"	XII 7	18 17*	α1β γ3α; funkeln	2
"	XII 12	6 14,5*	β2α α1δ	2*
"	"	18 15,5*	β2α γ5α α1δ	2 h
"	XII 17	17 21*	α1,5β γ2,5α; funkeln	2 h
1883	I 3	18 42	β1α α=δ α5ε	2 D M
"	I 8	9 33*	α2β γ3α	2
"	I 9	9 13*	γ3α α2,5β	1
"	I 10	8 48,5*	α1,5β γ3α α3δ; rötl.	2 w
"	I 12	9 23*	α1,5β α4δ γ3α	1
"	IV 26	9 1	β3α α1δ	2* D
"	X 6	7 32	β1α*	2
"	XI 5	7 5*	α=β γ3α α2δ	2 w M
"	XI 9	16 44*	α1,5β γ3,5α	2* w D
1884	VII 30	9 45,5	γ3α α=β α5δ	2 M_2 D
"	IX 20	7 12	α2β γ3α α4δ	2
"	IX 23	8 51,5	α2β γ3α α4δ	2
"	XI 7	5 53,5	γ3α α1β α3δ; rot	2
"	XI 11	6 17	γ3α α1β α3δ; rot	1
"	XI 12	6 42	γ4,5α α1β α3δ; α rot	1
"	XI 13	6 55,5	γ4α α1β α3δ; rot	1
"	XI 14	7 17,5	γ4α α2β α4δ; rot	2
"	XI 19	6 19,8	γ4α α2β; rot	3

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1884	XII 4	5 29*	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha 2 \beta$	2 w
1885	I 8	8 30,5	$\gamma 3 \alpha \quad \alpha = \beta \quad \alpha 3 \delta$; rot	1
„	I 20	8 41,3	$\alpha 2 \beta \quad \gamma 1{,}75 \alpha \quad \alpha 4{,}5 \delta$	2 M
„	I 22	9 46,5	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha 1 \beta \quad \alpha 3 \delta$	2 M_2
„	II 19	9 37,5	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 4 \alpha$; r	2 M
„	III 5	8 5	$\alpha 2{,}5 \beta \quad \alpha 4 \delta \quad \gamma 2 \alpha$	2
„	III 9	9 7	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 3 \alpha$; r	2
„	III 10	8 24*	$\alpha 2 \beta \quad \gamma 3 \alpha \quad \alpha 4 \delta$; r	2
„	III 11	8 52*	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 5 \delta$	2
„	VI 4	10 58	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha = \beta \quad \alpha 3 \delta$	2 D
„	VIII 9	9 44	$\alpha 1 \beta \quad \gamma 5 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	2
„	VIII 14	9 15,4	$\alpha 1 \beta \quad \gamma 5 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	2
„	VIII 16	7 57,5*	$\alpha 4 \beta \quad \gamma 2 \alpha$	2
„	X 1	6 25,0	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha 2 \beta \quad \alpha 3 \delta$	2*
„	X 3	7 12	$\gamma 4{,}5 \alpha \quad \alpha 3 \beta$	W
„	XI 4	7 5,8*	$\gamma 3{,}5 \alpha \quad \alpha 2 \beta$	2
„	XI 5	8 15,4*	$\alpha 2 \beta \quad \gamma 4 \alpha$	2
1886	II 7	9 12,6	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 4 \delta$; r	2
„	II 8	9 56,6	$\beta 3 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	2
„	II 9	8 20,9	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 3 \delta$; r	2 M_3
„	II 21	7 59,3	$\alpha = \beta \quad \gamma 3 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	3
„	II 24	7 59,8	$\alpha 2 \beta \quad \gamma 3 \alpha$; r	2*
„	II 28	8 26,7	$\gamma 3 \alpha \quad \alpha 1 \beta$	2
„	III 7	8 2,6	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 2 \alpha$	1 Zl_2 Nl?
„	IV 2	8 15,6	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 3{,}5 \alpha$	2 w
„	IV 11	8 21	$\alpha 2 \beta \quad \gamma 4 \alpha$	2 M_2
„	X 27	11 2,5*	$\gamma 2 \alpha \quad \alpha 3 \beta$	2 w
„	X 28	8 51*	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha 3 \beta$	3 w
„	XI 23	6 35*	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 2{,}25 \alpha$	2
„	XII 18	8 13,5*	$\gamma 3{,}5 \alpha \quad \beta 1 \alpha \quad \beta 6 \delta$	3 H
1887	I 15	10 17	$\alpha 3 \beta \quad \alpha 6 \delta \quad \gamma 3 \alpha$	1 w
„	I 16	9 42,5	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 5 \delta$	2
„	I 17	9 37,6	$\alpha 3 \beta \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 5 \delta$	2
„	I 24	7 51,0	$\gamma 5 \alpha \quad \beta 2 \alpha \quad \alpha 6 \delta$	2*
„	I 25	7 59,9	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 5 \delta \quad \gamma 4 \alpha$	2
„	I 27	8 25,9	$\gamma 4 \alpha \quad \alpha 1 \beta \quad \alpha 5 \delta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 13	7 12*	$\gamma 5 \alpha$ $\beta 3 \alpha$ $\alpha 3 \varepsilon$; r	2 H
„	II 14	9 3,5*	$\beta 2 \alpha$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3
„	II 15	7 43,5	$\beta 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$ $\beta' 4 \alpha$	2
„	II 16	7 26,3	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	3*
„	II 17	9 55,9	$\alpha 2^* \beta$ $\alpha 5 \delta$ $\gamma 3 \alpha$	1
„	III 11	8 10	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$	3
„	III 13	8 42,8	$\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 2 \alpha^*$ $\alpha 5 \delta$	2
„	III 14	7 52,2	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	3
„	III 15	7 51,6	$\alpha 2{,}5 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	III 19	8 58,9	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	III 23	12 43	$\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \beta$ $\alpha 5 \delta$	2 w
„	V 11	11 36*	$\beta = \alpha$ $\alpha 3 \delta$ $\gamma 3 \alpha$	3*
„	V 14	11 27*	$\alpha 3 \beta^*$ $\gamma 3 \alpha^*$	2* w D
„	V 21	12 9,5	$\alpha 4 \delta$ $\gamma 6 \alpha$ $\beta 2 \alpha^*$	1
„	VII 18	11 51,5	$\beta 2 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
„	VII 21	11 14*	$\alpha 1 \beta^*$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
„	VII 23	11 27*	$\alpha = \beta$ $\gamma 3 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	2
„	VII 24	13 13*	$\gamma 5 \alpha$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha 3 \delta$	2
„	VII 25	10 57*	$\alpha = \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 2 \delta$	3
„	VII 26	9 59*	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 2{,}5 \delta$	2
„	VII 28	11 37,8	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	VII 29	10 45,9	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 5 \alpha$	2 M_2
„	IX 14	8 34,5	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2
„	IX 16	8 46,2	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 5 \alpha$	2*
„	IX 20	8 33,9	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	IX 21	8 48,3	$\alpha 1 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	1
„	IX 28	8 46	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
„	X 15	7 45,5	$\beta = \alpha$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2
„	X 21	7 11,7	$\gamma 5 \alpha$ $\alpha 2 \beta^*$ $\alpha 3 \delta^*$	1 M
„	X 25	6 53,8	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_2
„	X 26	6 25,2	$\alpha 3 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
„	X 27	8 3,6	$\alpha 2 \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2 M_3
„	X 30	9 32,3	$\alpha 3 \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 5 \delta$	2 M_3
„	XI 1	7 59,4	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 5 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2 M_3
„	XI 7	7 34,6	$\alpha 2 \beta$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 4 \delta$	2
„	XI 16	5 53,9	$\alpha = \beta^*$ $\gamma 4 \alpha$ $\alpha 3 \delta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	XI 17	5 58,1	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	3 w
"	XI 24	6 20,3	$\alpha 1 \beta \quad \gamma 5 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	2 M_3
"	XI 28	6 2	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 5 \delta$	3 M_3
1888	I 4	6 57*	$\beta 3 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	3
"	I 13	9 1	$\beta 2 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	2
"	I 14	10 18,7	$\beta 1 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	3
"	I 17	10 2,2	$\alpha 1 \beta \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	2*
"	I 28	10 49*	$\beta 3 \alpha \quad \alpha 3{,}5 \delta$	1 M fast ganz verfinst.
"	I 31	7 29	$\alpha 2 \beta^* \quad \gamma 3 \alpha \quad \alpha 5 \delta$	3
"	III 11	7 21	$\beta 2 \alpha^* \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	2 D
"	IV 4	8 27,4	$\alpha 1 \beta \quad \gamma 3 \alpha \quad \alpha 4 \delta$	1
"	IV 5	8 39,5	$\alpha = \beta \quad \gamma 4 \alpha \quad \alpha 3 \delta$	1 w
"	IV 28	10 16	$\beta 2 \alpha^* \quad \alpha 2 \delta \quad \alpha 5 \varepsilon$	2 Dm

147 Beobachtungen.

o (Mira) Ceti.

Vergleichsterne: $\delta \nu$ Ceti; $\xi' = \xi$ Piscium; ACDELM = 69 70 63 66 71 Fl und 722 B. A. C. — Instr. I; von 1887 XI 7 ab Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	9 7	C 3 A E 2 C; Mira unsichtbar	—
"	I 4	7 16	C 2,5 D; Mira wie gestern	—
"	I 21	7 0	Mira unsichtbar	—
"	IX 20	11 3*	Mira 2 D	4
"	IX 23	11 14,2	C 3 Mira D 2 Mira	4
"	IX 30	10 26,1	D 5 Mira*	2
"	X 1	11 36,1	Mira 2 L Mira 5 M E 4 Mira	2
"	X 18	9 57,5	M 6 Mira, Mira schwach	2
"	X 19	10 10,1	M 5 Mira ungef.; Mira im Persp. m. Anstrengung aufzuf.	2
"	XI 15	8 54,8	Im Persp. nicht bestimmt sichtbar	2

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	II 11	7 5*	Im P. unsichtb.; dgl. 1882 XII 5 9^h $11,^m0$	2
1883	I 7	6 51	Desgl.; ebenso 1884 XI 12 11^h 48^m; XI 13 u. 14	—
1887	I 24	6 40,0	Mira 4 E ν 4 Mira	2
„	I 25	7 26,9	Mira 4 E	4*
„	I 27	8 22,9	ν 5 Mi Mi 1 B* Mi 4 E	2
„	II 13	6 49	E 4 Mi; beide schwach	2 Zl
„	II 15	7 19,5	E 5 Mi; Mi im P. schwach	2
„	XI 7	9 27,6	Mi 2 ξ' Mi 5 ν δ 6 Mi	3
„	XI 16	8 56,8	Mi = ξ' Mi 5 ν δ 6 Mi	4
„	XI 17	9 2,0	Mi 4 ξ' δ 7 Mi	3
„	XII 12	10 40*	Mi 3 C ν 5 Mi	3
„	XII 17	8 50*	Mi 4 E C = Mi*	3 w
1888	I 17	7 9,2	L 4 Mi; Mi schwach	2 M_2

Ungünstige Witterung und Lage des Horizontes machten meistens die Beobachtung von Mira unmöglich. 27 Beobachtungen.

ϱ Persei.

Vergleichsterne: 16 Fl., o (= 94 Heis.), $\nu \varkappa \delta \xi \gamma \pi$ Persei; $\alpha' = \alpha$ Triang. — Instrument I bis 1887 III 14; später Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 0	6 20	ϱ 2 16	—
„	I 3	10 18	$o = \varrho$ ϱ 1,5 16	—
„	I 5	11 56,4	ϱ 3,5 16	—
1882	III 16	8 35,6	ϱ 5 16	2*
„	VIII 20	10 4,1	ϱ 4 16	2
„	XI 8	6 38,0*	ϱ 3 ν ϱ 5 16 α' 4 ϱ	3
„	XI 12	6 52,9*	ϱ 3,5 ν ϱ 5 16 α' 4 ϱ	2
1884	XI 12	7 6,5	ϱ 6 16 ϱ 3 ν o 2 ϱ	2
„	XI 13	8 20	ϱ 5 16 ν 1 ϱ* rot	2
1887	I 17	10 2,6	ϱ 3 16 $\varkappa$ 1 ϱ	2
„	I 27	10 49,9	$\varkappa$ 3 ϱ ϱ 2 16 ϱ 4 π	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 13	9 39*	ϱ 3,5 16 $\varkappa$ 2,5 ϱ	2
„	II 14	9 8*	ϱ 3 16 $\varrho = \varkappa$	3*
„	II 15	10 27	ϱ 3 16 ν 3 ϱ	3
„	II 16	9 9,3	ϱ 3 ν ϱ 4 16 δ 7 ϱ	3*
„	III 14	8 28,2	ν 3 ϱ ϱ 4 16	2 Zl
„	IX 20	10 1,9	ϱ 1 ξ	2
„	IX 21	10 3,3	ν 2 ϱ ϱ 4,5 16	2
„	X 15	9 57	ν 3 ϱ ϱ 6 16	1
„	X 21	8 21,7	ν 4 ϱ ϱ 6 16	2
„	X 26	6 45,2	ϱ 2 ν δ 6 ϱ ϱ 4 16	2 M_3
„	XI 3	9 41,8	ϱ 2,5 x ϱ 6 16 ε 6 ϱ; x nicht zu ermitteln	2 M_3
„	XI 7	7 28,6	ϱ 5 16 ϱ 3 ν γ 5 ϱ	2
„	XI 16	7 4,9	ϱ 5 16 ϱ 1 ν δ 6 ϱ	2
„	XI 17	6 1,1	ν 1 ϱ ϱ 5 16 δ 6 ϱ	3 w
„	XI 24	5 47,3	ν 3 ϱ* ϱ 4 16	2 M_3
1888	I 31	7 51	ϱ 4 16 ν 4 ϱ	2

27 Beobachtungen.

β Persei (Algol).

Vergleichsterne: $\beta' \gamma' = \beta \gamma$ Androm; $\delta \varepsilon \varrho \varkappa$ Persei. — Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	II 19	7 26,6	β 3 — 3,5 ε γ' 2 β	*
„	X 1	10 16,6	β 4 γ' β' 1 γ' $\gamma' = \alpha$ Ariet; β' und γ' rot	2 M
1882	III 16	8 18,6	δ 1 β	2
„	„	8 32,1	δ 3 β β 6 ϱ	2*
„	„	8 50,1	δ 5 β	—
„	„	9 2,7	β 4 ϱ δ 5 β	2
„	„	9 13,7	β 5 ϱ δ 4,5 β	2
„	„	9 29,2	δ 3,5 β	3
„	„	9 45,7	δ 2 β	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	„	10 1,7	δ2,5β	3
„	„	10 32,7	δ1β	2
„	„	10 50,2	β1 — 1,5δ	3
1884	XI 12	6 12	γ'2β β4ε	2
„	„	6 28	γ'4β β5ε β3δ	2
„	„	6 59	β3ε	2
„	„	7 23,0	β2δ	2
„	„	8 6,5	δ2β	2
„	„	8 46,5	δ5β β6κ	2
„	„	9 18	δ5β β5κ	2
„	„	10 13	δ2β	2
„	„	11 29	β4δ γ'5β	1
„	„	11 52	β6δ γ'5β	1

22 Beobachtungen.

ε Aurigae.

Vergleichsterne: ι η ζ ϑ Aurigae; δ' ε' = δ ε Persei. — Instrument I bis 1887 XI 16 inclus.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	6 46	η1ε	—
„	I 5	18 43,4*	ε1η	D_3
„	I 6	18 10.6	η4,5ζ ε1η	—
„	I 23	7 4,8	η1ε	—
„	I 24	7 45,5	ε1η ι2,5ε	—
„	I 25	8 53,5	ε2,5η ι4ε	—
„	I 25	10 17,0	ϑ3ι	—
„	I 26	9 53,0	ε = η	—
„	I 31	7 37,0	ε1,5η ι3ε	—
„	II 1	9 20,6	ε1η ι3,5ε	—
„	II 16	7 13,9	η1ε ε'6ε	—
„	II 23	7 52,7*	η2ε ε3ζ	—
„	IX 23	10 23,2	η2ε ε5ζ	—
„	IX 24	9 29,2	η1ε; Auge angegr.	—
„	IX 29	10 42,7	ι2ε η1ε	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 30	10 19,6	ι2ε η1ε	2
„	X 1	10 53,6	η = ε ε5,5ζ	—
„	X 18	8 51,0	ε'4ε η2,5ε ε6ζ ι1ε*; 9^h $14{,}5^m$ erscheint ι viel heller als ε	—
„	XI 15	8 18,8	ε1η ι1ε ε'3,5ε	2
„	„	17 46	η2ε ε3ζ!	2 M
„	XI 19	9 13,4	ε1η ε'2,5ε	2
1882	III 16	8 27,6	ε'5ε η3ε ε6ζ	2
„	IV 11	8 50,9	η2,25ε ε3,5ζ	2; Zl bei ι
„	X 8	10 29,5*	η3ε ι1ε ε5ζ	3
„	XI 8	7 20,5*	η2ε ε5ζ	2
„	XI 10	10 36,7*	ε4,5ζ η2,5ε	2*
„	XI 12	7 11,4*	ι2ε* η3ε ε6ζ	2
„	XII 2	5 25,3	ε4,5ζ η3,5ε ι1ε	2 F
„	XII 5	9 34,0*	η1ε ε4,5ζ ι4ε	2
„	XII 7	18 15*	η3ε ε4ζ ι1ε	2
„	XII 12	6 8,0*	η3ε ε5ζ ι4ε	4*
„	„	17 52*	η3ε ε4,5ζ ι1ε!	2
„	XII 13	9 15*	η3ε ε6ζ ι4ε	2*
„	„	17 43,0*	η4ε ε5ζ	3
„	XII 17	17 25*	ε5ζ η4ε ι3ε*	2 h
1883	I 2	5 44,2	η3ε ι2,5ε ε5,5ζ	2*
„	I 7	7 11	ε = η ε7ζ ι3ε	1
„	I 8	6 51*	ε = η ι2ε ε6ζ	1
„	I 9	6 36*	ε1η ι2,5ε	2
„	I 10	7 31*	η1ε ε6ζ	2
„	I 12	6 18*	η0,5ε ε6ζ ι1ε ι rötl.	2 M
1884	IX 23	9 52,5	ε2,5η	2
„	IX 25	11 18	ε2η ι4ε	2
„	XI 11	8 28	ι3ε ε2η	2
„	XI 12	8 17	ι3ε ε3η	2
„	XI 13	8 3	ι3ε ε2η ε6ζ	2
„	XI 14	9 42,5	ι3,5ε ε2η	2
1885	I 20	8 35,3	ε1,5η ι4ε	2 M H
„	I 22	9 51,5	ι4ε η2ε ε5ζ; η > ε!	2 M

Zeit.		h m	Stufenschätzung.	Himmel.
1885	II 19	9 44,5	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$	2 M
„	III 9	9 17	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$ $\iota 4{,}5 \varepsilon$	1
„	III 10	8 40	$\varepsilon 4 \zeta$ $\eta 4 \varepsilon$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	III 11	9 0,5	$\varepsilon 4 \zeta$ $\eta 4 \varepsilon$ $\iota 5{,}5 \varepsilon$	2
„	IV 15	10 38*	$\eta 3{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 3{,}5 \zeta$	2
„	XI 4	7 20,3*	$\eta 1 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 3 \varepsilon$	2
„	XI 5	8 17,9*	$\eta 2{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
1886	I 24	6 23,1	$\iota 4 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$ $\eta 1{,}5 \varepsilon$	2
„	II 8	9 59,6	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	II 9	8 1,9	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 3{,}5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2 M
„	II 21	8 6,6	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 3 \zeta$	2
„	X 27	10 57	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
„	XI 3	9 44	$\varepsilon 5 \zeta$ $\eta 2 \varepsilon$	2 M w
„	XI 23	6 33*	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 3{,}5 \zeta$	2
„	XII 17	6 19,5*	$\iota 4 \varepsilon$ $\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 6 \zeta$	2
„	XII 18	8 4*	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 6 \zeta$ $\iota 3 \varepsilon$	2
1887	I 15	11 54	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 3{,}5 \zeta$	2
„	I 16	8 40,5	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$	2
„	I 17	9 47,6	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$	2
„	I 24	6 58,0	$\varepsilon 2 \eta$ $\iota 4 \varepsilon$ (bald nachher scheint $\iota 1 \varepsilon$ ι rot) $\varepsilon' 6 \varepsilon$;	2*
„	I 25	12 37,9	$\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
„	I 27	10 36,4	$\varepsilon 1 \eta$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	I 30	12 42	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 3 \zeta$	2
„	II 13	9 44*	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	II 14	10 7*	$\eta 2{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 4 \varepsilon$	2 w
„	II 15	10 30,5*	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	II 16	9 37,3	$\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	3
„	II 17	10 40,4	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	3
„	III 11	8 48,5*	$\eta 2 \varepsilon$ $\varepsilon 6 \zeta$	2 Dm$_2$
„	III 12	9 34,5	$\eta 4 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
„	III 13	9 1,3	$\iota 4 \varepsilon$ $\eta 3 \varepsilon$ $\varepsilon 4 \zeta$	3
„	III 14	8 34,7	$\iota 4 \varepsilon$ $\eta 2{,}75 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	2
„	III 19	9 7,9	$\eta 3{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 4{,}5 \zeta$ $\iota 5 \varepsilon$	2
„	III 23	10 48	$\eta 3{,}5 \varepsilon$ $\varepsilon 5 \zeta$	3* w W

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IX 20	10 3,9	η1ε ε4ζ	2
„	IX 21	10 7,3	ι4ε η2ε ε5ζ	2
„	X 15	9 52	ε1η ε'4ε ε6ζ	1
„	X 21	9 25,7	η2ε ε5ζ δ'4ε	2
„	X 26	8 47,2	ι2ε ε1η ε4ι (?)	2 M_3
„	XI 7	7 21,6	ι4ε η1,5ε ε5ζ	2
„	XI 16	7 54,8	ε1η ε6ζ ι2ε	2
„	XI 17	6 16,6	ε2η ι3ε!	2 w
„	XI 24	6 51,3	ε1η ι2ε ε7ζ	2 M_3
1888	I 14	10 25,7	ε4ζ η2ε ι5ε	3
„	I 17	6 27,2	η3ε ε6ζ ι5ε	2
„	I 31	7 10	ε5ζ η2ε ι4ε	2
„	III 11	7 31,5	η2,5ε ι5ε ε5ζ	2
„	IV 4	8 45,4	η3ε ε5ζ ι5ε	1
„	IV 5	8 48	η2ε ε5ζ ι5ε	1 w
„	IV 8	8 34	ι3,25ε η2ε ε5ζ ε'4,5ε	2 w Str
„	IV 28	10 8	ε5ζ η3ε	2 Zl
„	IV 29	10 27	ε6ζ η1ε	2 h
„	V 5	9 52,4	η2,5ε ε5ζ	3 h D
„	V 13	9 43,2	η3ε ε5ζ	2 h D

103 Beobachtungen.

δ Orionis.

Vergleichsterne: ζγεκηmf Orion; β' = β Eridani.

Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	8 43	δ0,5κ	—
„	I 3	9 23	ε4δ ε1ζ	—
„	I 4	9 1—5	δ3κ γ5δ; ε = γ	—
„	I 5	11 24,4	δ2κ	—
„	I 6	9 45,5	δ3,5β' δ2κ	—
„	I 23	7 14,8	δ3κ ε5δ δ5β'	—
„	I 23	7 37,8	f2m β'4η	—
„	I 24	8 28	γ5δ δ3κ	—

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 25	9 9	ε5δ δ5β′ δ2κ	—
„	I 26	10 0,0	δ0,5κ δ4β′	—
„	II 1	8 44,1	δ0,5κ	—
„	II 3	9 10,1	δ2,75κ ε4,5δ	M, Crm
„	II 16	7 33,9	δ = κ δ5β′	—
„	II 23	8 3,7*	κ1δ δ6β′	—
„	X 1	11 52,6	ε3δ δ5β′	1 h
„	X 18	11 3,5	ε3δ δ5β′ γ6δ; 5^m später δ6β′	1 h
1882	I 12*	8 48*	ε4δ δ6η; vielleicht I 13	2
„	II 8	7 16*	ε5δ δ5η	2
„	II 11	7 0*	ε4δ δ6η	2
„	II 12	8 34*	ε3,5δ δ6η	3
„	II 14	9 15,5*	ε3,5 — 4δ δ6η	3 w
„	III 14	8 27,1	ε4,5δ δ7η	1
„	III 16	7 59,1	ε4δ δ6η	2 w
„	III 17	10 3,8	ε4,75δ δ6η	2 h
„	III 18	9 16,0	ε4δ δ6η	3
„	III 23	8 24,3	ε4,5δ	1 Sr. Cum. bis β; M
„	IV 5	9 5,3	ε4,5δ δ6η	2 M
„	IV 6	8 13,6	ε4,5δ δ1κ	2 D_1
„	IV 7	9 3,9	ε3,5 — 4δ δ1κ δ5,5η	2 h
„	IV 11	8 40,9	ε4δ δ6,5η	2
„	X 24	16 9*	ε4δ δ1κ	2 w M_2
„	XI 8	10 3,5*	δ5η ε5δ	2
„	XII 5	9 17,0*	ε4δ δ5η δ3β′	2
1883	I 7	7 3	ε5δ δ4,5β′	1
„	I 8	7 6*	ε5δ δ4β′	2
„	I 9	7 7,5*	ε5δ δ4,5β′	1
„	I 10	8 26*	ε5δ δ5β′	1 w
„	I 12	7 53,5*	ε6δ δ5β′ δ2,5κ	2
1884	XI 12	11 43	δ5β′ δ1κ γ6δ	1
„	XI 13	11 3,5	γ6δ δ5β′	1
„	XI 14	9 38,5	γ6δ δ5β′ δ = κ	1
1885	I 8	8 43,5	γ5δ δ7η δ3β′	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1885	I 20.	9 5,3	ϰ3δ δ5,5η δ3β′	2
„	I 22	9 42,5	ϰ3,5δ δ5β′	2 M
„	II 19	9 32,0	δ4β′ γ7δ	2
„	III 5	8 34	γ6δ δ6η ε3,5δ	3
„	III 10	8 18,5*	ϰ2δ δ5,5η γ5δ	1
„	III 11	8 48,5*	γ5,5δ δ6,5η ε4δ	2
„	XI 5	17 22,6*	ε3,5δ δ4β′	2
1886	I 24	6 27,1	ε5δ δεβ′	2
„	II 7	8 59,6	γ5δ δ5η	2
„	II 8	7 2,5	ε6δ δ4,5η	2 M
„	II 9	8 9,9	ϰ2δ δ6η	2 M
„	II 21	8 8,8	ε6δ δ4,5η	2
„	II 24	8 8,8	δ5η ϰ6δ ε4,5δ	2
„	II 28	8 22,7	δ3β′ ε4δ	1
„	III 7	8 7,6	ε4,5δ δ5,5η	1
„	IV 2	8 19,1	ε5,5δ δ5η	2 w
1887	I 15	10 9	ζ4,5δ δ4β′	1
„	I 16	8 37,5	ε5δ δ4β′	2
„	I 17	9 57,6	δ4β′ ε5δ	2
„	I 24	6 52,0	ε5δ δ4β′	2
„	I 25	7 34,9	ε6δ δ4β′	2
„	I 27	8 17,9	γ5,5δ δ3β′ δ7η	2
„	I 30	8 6,5	ε5δ δ4β′	2 M_2
„	II 13	6 58*	ε6δ δ3,5β′ δ6η	2
„	II 14	6 28*	δ4β′ δ6η ε5δ	2
„	II 15	8 7	γ5δ δ6η δ3,5β′	2 w
„	II 16	7 22,8	ε5δ δ7η δ3β′	2
„	II 17	6 42,9	ε6δ δ6η δ3β′	2
„	III 11	8 34	δ7η ε4δ	2 Dm
„	III 12	9 14,5	δ3β′ ε5δ	2
„	III 13	8 46,8	ε5δ δ7η δ4β′	2
„	III 14	7 34,2*	ε4δ δ4β′ γ6δ δ6η	2
„	III 19	9 1,4	ε6δ δ6η δ4β′	2
„	XI 17	9 9,0	ε5δ δ5β′	2 h
1888	I 17	6 44,2	ε4,5δ δ5β′ ϰ2δ	2
„	I 28	10 54	γ6δ δ7η δ4β′	1 M fast ganz verfinst.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1888	I 31	7 5,5	γ6δ δ7η δ4β′	2
„	IV 4	8 25,4	δ4β′ δ6η ε4δ	1 h
„	IV 5	8 35,0	ε4δ δ6η κ4δ	1 h w
„	IV 8	8 42	δ = κ δ6η ε4δ	2 h w

82 Beobachtungen.

η Geminorum.

Vergleichsterne: εμν 1 Fl. Gemin; ϑ′ = ϑ Aurigae. — Instrument I i. J. 1887; III i. J. 1888.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 17	11 13,4	μ6η η4ν	2
„	III 11	8 56	μ3η η6ν	2 Dm_2
„	III 12	9 22	η = ε* η6ν	2
„	III 13	8 58,3	μ4η η3ν	3
„	III 14	8 12,2	μ2ε μ5η ϑ′5μ	2
„	III 19	9 6,4	μ4η η4ν	2
„	III 23	10 47	μ4η η4ν	3* w W
1888	I 13	9 10	μ4η η3ν	2
„	I 14	10 31,7	μ4η η4ν	3 w
„	I 17	6 39,2	μ4η η5ν	2
„	I 28	10 44	μ4η η3,5ν	1 M $^3/_4$ verfinst.
„	I 31	7 16,5	μ3η η4ν	2
„	III 11	7 40	μ5η η3ν	2
„	IV 4	8 33,4	μ3,5η η3,5ν	1
„	IV 5	10 57,0	μ3,5η η4ν	1 w
„	IV 8	8 52,0	μ6η η3ε η51	2 w
„	V 5	9 49,9	μ3η η4ν	3 h

17 Beobachtungen.

S Monocerotis.

Vergleichsterne: $\mu = \mu$ Orion; 13 = 13 Fl. Monoc.; $e' =$ e Gemin; $\xi' = \xi$ Gemin; b = 16 Fl. Monoc.; a = 12 494 LL = 26 Heis. Monoc., 8 = 8 Fl. Monoc. — **Instrument** I bis 1887; später Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	9 55	μ 3 S S 2 13	—
„	I 5	11 15,4*	S 3 13 μ 1 S	—
„	I 6	9 36,5	e' 0,5 S S 0,5 13	M_2
„	I 23	7 29,8	S 1,5 13	—
„	I 24	8 45	S 1 13	—
1882	II 12	9 32*	S 5 b S 1,5 13 ξ' 8 S	3
1883	I 7	8 28,5	S 6,5 b 13 2 S	2*
„	I 8	7 42*	S 2 13 8 1 S	2
„	I 9	7 52*	S 2 13 8 1 S	1
„	I 10	8 20*	S 2 13 8 1,5 S	2 w
„	I 12	7 38*	S 2 13 8 1 S	3*
1885	I 20	8 53,3	S 1 13	2
„	I 22	9 38,5	S 1 13	2 M
„	III 5	8 28,5	S = b S = 13?	3
„	III 9	9 23	S 3 13 $\xi' >$ 6 S	1
1886	II 8	10 20,6	S 2 e' ξ' 6 S	2
„	II 9	8 16,9	S 3 e' ξ' 6 S	2 M
„	III 7	8 31,6	13 3 S* S 6 a*	1
1887	I 15	10 22	S 2 13; S nebelig	2
„	I 16	8 46,5	S 1 13	2
„	I 17	9 44,6	S 1,5 13	2
„	I 24	6 54,5	S 4 13 8 3 S	2*
„	I 25	7 40,9	μ 5 S 8 2 S S 3 13	2
„	I 27	8 7,9	μ 4 S 8 2 S S 3 13	2
„	I 30	8 16,5	S 2 13 μ 4 S	2 M_2
„	II 13	7 1*	8 2 S S 3 13	2
„	II 14	9 18*	8 3 13 S 1 13* S 6 b	2
„	II 15	8 13,5*	S 2 13	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 16	9 46,3	S 2* 13 8 3 S	2
„	III 12	9 26,5	S 2 13	2
„	III 14	8 32,2	S 2 13 8 4 S	2
1888	I 31	7 24	S 3 13 ξ' 3 S	2

32 Beobachtungen.

ζ Geminorum.

Vergleichsterne: $\nu \varkappa \varepsilon \mu \xi \lambda \delta$ d e Gemin.
Intrument I bis 1887 incl.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	10 7	$\varkappa$ 2,5 ζ ζ 0,5 ν	—
„	I 5	11 29,4	ν 2 ζ	—
„	I 6	9 16,6	ν 1 ζ	M_3
„	„	9 19,5	$\varkappa$ 4 ζ	—
„	I 23	7 46,8	ζ = ν	—
„	I 24	8 4	ν 1,5 ζ ζ 6 e	—
„	I 25	7 45,5	ν 1 ζ ζ 5 e	—
[„	„	8 8	μ 1 ε ζ Tauri 4 μ λ 2 ξ]	—
„	I 26	8 27,0	ν 4 ζ ζ 3,5 e	—
„	I 31	7 14,5	λ 5 ζ ζ 3,5 ν	—
„	II 1	9 12,1	ζ 0,5 ν ξ 5 ζ	—
„	II 3	8 55,1	ζ = ν ζ 6 e	M, Crm
„	II 17	7 18,8*	ζ 4 ν λ 3,5 ζ	—
„	II 22	8 48,8*	ζ 1 ν ζ 7 e λ 6 ζ	—
„	II 23	7 46,7*	ζ 1 ν λ 6 ζ	—
„	III 2	8 39*	δ 4 ζ λ 3 ζ	—
1882	II 12	9 6*	ζ 2,5 λ 4,5 ζ	3
„	III 16	8 42,6	ν 1 ζ	—
„	X 24	16 32*	λ 4,5 ζ ζ 2 ν	2 w
„	XII 5	9 26,0*	ν 1 ζ ε 6 ζ	2
„	XII 7	18 27*	ν 2 ζ; schwach	2 D
„	XII 12	18 1,5	ε 5 ζ	2
„	XII 13	17 38,5	ζ 2 ν δ 4,5 ζ	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	XII 17	17 28*	$\zeta = \nu$ $\mu 5 \zeta$	2
1883	I 7	8 14	$\nu 1 \zeta$	2
„	I 8	7 1*	$\lambda 4 \zeta$ $\zeta = \nu$	2
„	I 9	7 43*	$\zeta 3 \nu$ $\delta 4 \zeta$	1
„	I 10	7 20*	$\zeta 3 \nu$ $\lambda 4 \zeta$	2 w
„	I 12	7 28*	$\varkappa 2 \zeta$ $\delta 4 \zeta$ $\zeta 3 \nu$	2*
„	IV 26	9 16	$\xi 5 \zeta$ $\zeta 1 \nu$	2
1884	XI 13	10 59	$\xi 5 \zeta$ $\zeta 3{,}5 \nu$	1
„	XI 14	11 31,5	$\zeta = \nu$ $\lambda 5 \zeta$	2
1885	I 8	8 50,5	$\zeta = \nu$ $\lambda 5{,}5 \zeta$	2
„	I 20	8 29,3	$\lambda 4 \zeta$ $\zeta 2 \nu$	2 M
„	I 22	9 34,5	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 3 \nu$	2 M
„	II 19	9 49	$\delta 4{,}5 \zeta$ $\zeta 1 \nu$	2
„	III 5	8 17	$\lambda 2 \delta$ $\delta 5 \zeta$ $\zeta 1 \nu$	2
„	III 9	9 3,5	$\zeta = \nu$ $\lambda 6 \zeta$	2
„	III 10	8 33*	$\zeta 1 \nu$ $\xi 5 \zeta$	2
„	III 11	9 10*	$\zeta 4 \nu$ $\lambda 6 \zeta$	3
„	IV 15	10 41*	$\zeta 2{,}5 \nu$ $\delta 4 \zeta$	2
„	XI 5	17 27,6*	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 2 \nu$	2
1886	I 24	6 32,1	$\lambda 4 \zeta$ $\nu = \zeta$	3
„	II 7	8 49,6	$\nu 1 \zeta$	2
„	II 8	7 0,5	$\zeta 2 \nu$ $\lambda 6 \zeta$	2 M
„	II 9	7 59,4	$\zeta 3 \nu$ $\lambda 5 \zeta$	2 M
„	II 21	8 3,3	$\varepsilon 3 \zeta$ $\zeta 5 \nu$	3
„	II 24	8 2,8	$\zeta 2 \nu$ $\varepsilon 6 \zeta$	2
„	III 7	7 58,1	$\nu 3 \zeta$; $8^h 30{,}6^m$ ist $\zeta 5 e$	1
„	IV 2	8 23,1	$\lambda 4 \zeta$ $\zeta 2 \nu$	2 w
1887	I 15	10 20	$\nu 2 \zeta$	—
„	I 16	8 44,5	$\nu 2 \zeta$	2
„	I 17	9 40,6	$\nu 3 \zeta$ $\zeta 4 e$	2
„	I 24	6 44,5	$\lambda 5 \zeta$ $\zeta 3{,}25 \nu$	2
„	I 25	7 22,9	$\zeta 1 \nu$ $\lambda 5 \zeta$	2
„	I 27	8 5,9	$\nu 3 \zeta$	2
„	I 30	8 4	$\zeta 3 \nu$ $\varepsilon 5 \zeta$	2 M_2
„	II 13	6 55*	$\mu 5 \zeta$ $\zeta 4 \nu$	2
„	II 14	9 14*	$\zeta 2 \nu$ $\lambda 5{,}5 \zeta$	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	II 15	7 32,5*	ν3ζ ζ4e	2
„	II 16	7 11,3*	e = ζ ν4ζ	2*
„	II 17	7 47,9	ν4ζ ζ3e	2
„	III 11	8 52	ζ = ν ν4e λ6ν	2 Dm_2
„	III 12	9 17,5	ζ3ν λ4,5ζ	2
„	III 13	8 55,3	ζ4ν λ5ζ	2
„	III 14	7 58,7	δ3ζ λ5ζ ζ4ν; Saturn nahe bei δ	2
„	III 19	9 3,9	δ5ζ ν1ζ ζ4e; desgl.	2
„	III 23	10 42	δ3ζ ζ5ν; desgl.	3* w W
„	IV 9	8 44	ν3ζ ζ4e	2 M_3
„	IV 20	9 27	δ = ζ	4
„	IV 21	9 22	λ5ζ ζ2ν	3
1888	I 13	9 6	ζ3ν λ4,5ζ	2
„	I 14	10 30,7	ε5ζ ζ3ν	3 w
„	I 17	6 37,2	ν4ζ ζ6	2
„	I 28	10 40*	ν3ζ ζ6	1 M 3/4 verfinst.
„	I 31	7 15	λ5ζ ζ5ν	2
„	III 11	7 41	ζ4ν μ4,5ζ	2
„	IV 4	8 31,4	λ5ζ ζ3,5ν	1
„	IV 5	8 43	δ2ζ ζ2ν	1 w
„	IV 8	8 51	ν3ζ ζ3,5e	2 w
„	IV 28	10 2	ζ1ν δ6ζ ζ5e	2
„	V 5	9 48	λ4ζ ζ5ν	2 h

82 Beobachtungen.

g Herculis.

Vergleichsterne: χσυ Herculis; a = 23 Heis. Hercul.
Instrument I i. d. J. 1881 u. 82; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	X 18	10 26,0	χ5g g5a	4 h
„	X 19	9 3,6	σ10g ungef.; g6a	2
1882	V 20	11 30,4	g6a σ7g	2 H

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	X 7	9 51,8*	g = χ g 5 a	2
„	X 8	7 16*	χ 3 g g 4 a	2
1887	VII 26	11 0*	g 2 a	2
„	X 21	8 11,7	χ 6 g g 3 a	1
„	XI 16	6 33,9	g 5 a υ 5 g	2
„	XI 17	6 5,6	g 4 a υ 5 g	2 w
„	XI 24	6 56,3	g 4 a σ 7 g	2 M_3
1888	VI 12	11 13,5	g 3 a υ 7 g	2
„	VI 14	10 48,5	g 4 a υ 7 g	2 D

12 Beobachtungen.

α Herculis.

Vergleichsterne: βγδμξ Herculis; ικ = ικ Ophiuchi; α′ = α Coronae.
Instrument I bis 1887 IX 20; dann wie im Text angegeben.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	II 3	18 12,3	α 2 κ δ 2,5 α	D
„	IX 23	10 37,2	δ 6 α	4
1882	IV 8	11 41,2	δ 5 α κ 1 α α 5 ι	3
„	IV 9	11 22,4	δ 6 α α 6 ι κ 2 α	3
„	V 10	9 53,3	δ 4 α α 1 κ	2
„	V 12	10 18,3	α 3 γ δ 3 α α 2 κ	2
„	V 13	10 35,5	δ 4 α α 1,5 κ α 5 γ	2 W
„	V 19	10 21,7	δ 3 α α 4 μ α 2 κ β 5 α	2
„	V 20	10 15,4	δ 3 α β 5 α α 3,5 κ	unsicher
„	V 27	11 45,4	δ 3 α β 4 α α 3,25 κ	2 M_2
„	X 7	9 27,3*	δ 3 α	2
„	X 8	6 56*	α 1 κ δ 4 α	2
„	XI 10	6 46,2*	α 2,5 κ? δ 5 α	2
„	XI 12	6 39,9*	μ 2 α α 2 ξ	2
1887	IV 17	10 51	α 5 ι κ 5 α	2
„	IV 24	11 32	α′ 3 α α 7 δ	2 Str.
„	VII 25	11 22*	κ 4 α α 4 ι	2
„	VII 26	10 20*	κ 3 α α 5 ι	2
„	VII 28	11 34,3	α 4 ι κ 4 α	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IX 16	8 36,2	$\iota 5 \alpha$ $\alpha 3 \varkappa$ (verwechselt!)	3
„	IX 20	8 53,9	$\varkappa 3 \alpha$ $\alpha 4 \iota$	2
„	IX 21	9 13,3	$\varkappa 4 \alpha$ $\alpha 4 \iota$ III	2
„	X 15	7 52	$\varkappa 4 \alpha$ $\alpha 4 \iota$ I	2
„	X 21	7 28,7	$\alpha 1 \mu^*$ $\alpha 6 \iota$ $\varkappa 3 \alpha$ I	2 M
„	X 25	6 49,8	$\alpha 3 \varkappa!$ III	2 M_3
„	X 26	6 37,2	$\delta 5 \alpha$ $\alpha 2 \varkappa^*$ $\alpha 7 \iota$ III	2 M_3
„	XI 16	5 56,9	$\alpha 3 \varkappa$ $\delta 6 \alpha$ III	2 H
„	XI 17	6 3,1	$\alpha 3 \varkappa$ $\mu 4 \alpha$ III	2 w h
1888	V 5	10 7,4	$\alpha 3 \varkappa$ $\delta 5 \alpha$ III	2
„	V 9	9 51*	$\delta 5 \alpha$ $\alpha 1 \varkappa^*$ $\alpha 5 \iota$ III	2 W
„	V 13	12 30,5	$\varkappa 3 \alpha$ $\alpha 5 \iota$ III	3
„	VI 12	11 7,5	$\alpha 2 \varkappa^*$ $\delta 4 \alpha$	2
„	VI 14	10 46,5	$\delta 3 \alpha$ $\alpha 3 \varkappa$	2 D

33 Beobachtungen.

R Scuti.

Vergleichsterne: e b a = 7 9 11 Heis. Scuti; g′ = g Aquilae (11 Heis); l = 8 Heis. Scuti; t = Aquilae 4 Heis; *v* : A R = 281°, Decl. = — 2° ca (1855,0), nicht bei Heis.
Instrument I bis 1885 inclus.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	X 18	7 22,6	a 6 R	2
„	X 19	6 47,1	a 5,5 R g′ 2 R	2
„	XI 8	5 54,5	g 3 R	2 M
„	XI 9	5 56,5	R 3,5 l g′ 3 R	2 W_2
„	XI 15	5 46,8	e 4 R R 5 l	2
„	XI 19	5 48,5	g 4 R R 6 l	2
1882	V 20	11 52,4	g 4 R	3 h
„	V 27	12 22,9	a 4 R	2 M_3
„	VIII 18	9 38,6*	R 2 *v* a 4 R	3
„	VIII 20	9 42,1	R 2 *v* a 4 R	2
1885	VIII 14	9 42,4	a 3 R	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	VII 18	11 43,5	R3v a4R	2
„	VII 21	10 56*	b5R a4R	2
„	VII 25	12 12*	a5R R3t	2
„	VII 26	11 10	a4R R4t	3

15 Beobachtungen.

β Lyrae.

Vergleichsterne: γζδεκ Lyrae; ομξϑ′ = ομξϑ Herculis.
Instrument I bis 1887 VII 28, dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 6	5 54,1	β2ζ γ4β	M_2
„	„	18 7,6	β2ζ γ2,5β	—
„	I 31	17 40,5	β0,5o β4ζ	—
„	II 3	17 43,8	γ3,5β β = μ β6ζ	—
„	VIII 28	9 14	γ4β β2,5o	2 H
„	IX 14	8 51,8	β1ζ o4β	4
„	IX 20	9 42,5*	γ2,5β	Luft in West unsicher.
„	IX 23	10 1,2	γ3β	2
„	IX 24	8 35,3	γ2β; Auge angegr.	2
„	IX 25	8 22,3	γ3β β4o	4
„	IX 29	9 49,7	γ2β β2μ	3
„	IX 30	10 34,6	γ4β β2,5ξ	2
„	X 1	9 38,6	γ2,5β β6ϑ′	2 M_2
„	X 10	7 27,6	o3,25β β2,5ζ	M_2 W_3
„	X 13	6 29,2	γ3β; β3μ?	w
„	X 18	6 51,1	γ3,5β β2μ	2
„	X 19	8 14,1	γ3β β4o	2 w
„	XI 8	6 14,5	γ2β β6o	2 M
„	XI 9	6 21,0	γ2,5β β3,5o β5ζ (bald nachher β 〉 5ζ)	1
„	XI 15	7 43,8	γ2,5β	2
„	XI 19	5 55,5	γ5β β1o β4ζ	1
1882	II 12	17 33*	γ2,5β β3o	2 M

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	IV 7	10 29,4	$\gamma 5 \beta$ $\beta 2 \xi$; 7^m später $\gamma 2 \beta$ $\beta 1 \xi$	1
„	IV 8	11 17,7	$\gamma 5 \beta$ $o 3 \beta$ $\zeta 1{,}5 \beta$	1
„	IV 9	10 50,9	$\zeta 2{,}5 \beta$ $\beta 3 \varkappa$; 20^m später scheint β 1—1,5 St. heller	3
„	V 5	9 38,9*	$\zeta 1{,}5 \beta$ $\beta 6 \varkappa$ $\gamma 7 \beta$	3
„	V 10	9 34,3	$\beta 3 o$ $\beta 5 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2
„	V 12	10 1,3	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2
„	V 13	9 58,5	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 1 \mu$ $\beta 4 \xi$	2
„	V 19	9 52,6	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$ $\beta = \mu$	2
„	V 20	9 44,4	$\gamma 2{,}5 \beta$ $\beta 3 o$ $\beta 5 \zeta$	2
„	V 22	10 21,1	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 \zeta$ $\beta 1{,}5 \mu$	2 M W
„	V 27	11 34,4	$\gamma 2 \beta$ $\beta 3 \xi$ $\beta 4 o$	2 M_2
„	VI 16	10 7,9	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 o$	2 D
„	VI 17	10 3,7	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	2 D
„	VIII 11	9 35*	$\beta 2 o$ $\beta 4 \zeta$ $\gamma 4 \beta$	1
„	VIII 20	9 53,1	$\gamma 1 \beta$ $\beta 4 o$	1 H A
„	X 4	7 17,2*	$\gamma 3 \beta$ $\beta = \mu$ $\beta 3 o$	2 nicht sicher
„	X 7	9 14,8*	$\beta 3 \zeta$ $o 3 \beta$	2
„	X 8	7 40*	$\beta = \mu$ $\beta 2{,}5 o$ $\gamma 3 \beta$	2
„	X 11	7 1,5*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 3{,}5 o$	4
„	X 12	7 25,3*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 2 o$ $\mu 0{,}5 \beta$	2 w
„	XI 1	7 36,9*	$\beta 3 \varkappa$ $\zeta 2{,}5 \beta$	2 unsicher
„	XI 8	5 59,0*	$\beta 1 o$ $\mu 3 \beta$	2
„	XI 10	5 52,7*	$\beta 1 \mu$ $\gamma 3 \beta$	3
„	XI 12	6 29,4*	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 2 o$	2
„	XI 27	6 4,3*	$\beta = \zeta$ $\xi 2 \beta$	3*
„	XI 28	7 10,9*	$\gamma 5 \beta$ $\beta 3 \zeta$	2
„	XII 2	5 54,3*	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 3 o$	2 F
„	XII 12	6 0,0*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 3 o$	3
„	XII 13	18 14*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 4 \zeta$	3 h D
„	XII 17	18 4*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 2 o$	2 h D
1883	I 3	18 26	$\gamma 3{,}5 \beta$ $\beta 2 o$	2 M D
„	I 8	18 3*	$\gamma 3 \beta$ $\beta 3 o$	1
„	I 12	5 54*	$\beta 4 \zeta$ $\gamma 5 \beta$	2 M

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1883	I 12	18 12*	β1o β4ζ γ5β	2
"	I 13	18 1,5*	β4o γ3,25β	2 D
"	I 14	18 37*	γ3,5β β3,5o β2μ	2 D
"	IV 26	9 33	γ3,5β β3o	2 h
"	XI 5	6 55*	γ3β β1ξ β2,5o	2 w M
1884	VII 30	9 50,5	γ2,5β β3o	2 M_2
"	IX 20	8 8	γ4β β3o	1
"	IX 23	8 59,5	γ4β β4δ β2o	2
"	IX 25	11 8	γ33 β6ε	2
"	XI 7	6 6,5	o3,5β β3ζ	2*
"	XI 11	6 4	γ3β β2μ	2
"	XI 12	6 23	γ5β β3o β5ζ	2
"	XI 13	6 51,5	μ3β β3ζ	3
"	XI 14	6 24,5	β2μ γ4,5β	3
1885	I 22	17 55,5	ζ1,5β β3δ	2
"	VI 4	10 48	γ4β β2μ	2
"	VIII 9	9 0	γ4β β2,5o	2
"	X 3	9 0,5*	γ4β β3o	2*
"	XI 4	7 14,3*	o2β β2ζ	2
1886	X 27	7 41*	γ3β β3o	3
"	X 28	8 43*	γ4β	3
"	XII 17	6 31*	γ5β β5ζ	2 h
"	XII 18	7 59*	γ4β β5ζ	2 h
1887	III 19	11 5,9	γ3,5β β4ζ β3o	2 h
"	III 23	12 32	γ5β β1o β4ζ	2 h w
"	IV 11	11 8	μ3β β4ζ	2 Dm
"	IV 12	10 33	β4ζ γ5β	2
"	IV 14	11 8	β5ζ γ4β β3o	2
"	IV 17	10 25	β2κ ζ2β	2
"	IV 23	10 35	γ5β β4ζ o2β	3 Str.
"	IV 24	11 17	β = o γ4β β5ζ	2 Str.
"	V 10	10 20*	β1o β6ζ γ5β	2
"	V 11	11 29*	o2β β4ζ γ5β	2* w
"	V 14	10 27	γ5β β5ζ β2o	2 w
"	V 16	10 11	β4ζ β2o γ5β	2* D
"	V 21	12 2,5	β3o γ5β β7ζ	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	VII 18	11 22,5	β1o γ4β β5ζ	2
„	VII 21	11 20*	γ4β o = β β4ζ	2
„	VII 24	12 48*	β1o	2
„	VII 25	11 16*	β2o γ3β	2
„	VII 26	10 25*	γ4β β2o β5ζ	2
„	VII 28	11 30,3	o5β β1ζ	2
„	VII 29	10 55,4	o5β ζ = β β2ν III	2 M_2
„	VIII 14	10 31*	γ4β β2o	2
„	IX 14	8 14,5	β1o* γ4β β4ζ	3
„	IX 16	8 31,2	γ5β β1,5o	2
„	IX 20	8 41,4	β2o γ4β	2
„	IX 21	8 41,3	γ2β β3o	1
„	IX 28	8 42	β3o γ4β	2 M_3
„	X 15	7 41	o3β β3ζ	2
„	X 21	7 3,7	o2β β4ζ	1 M
„	X 25	6 57,8	γ4β β4o	2* M_2
„	X 26	6 30,2	β3o γ5β	2 M_3
„	XI 1	7 43,4	β4o γ2,5β	2 M_3
„	XI 3	9 32,8	β3,5o γ5β	2 M_3
„	XI 7	7 38,6	γ3β β4o	—
„	XI 16	5 49,9	o3β β4ζ	2
„	XI 17	6 11,1	β3o μ2β γ5β	2 w
„	XI 24	6 25,3	γ5β β3,5o	2 M_3
1888	I 14	18 24,7	β3o γ4β	2
„	I 17	6 21,2	β5ζ γ4β	2 M h
„	I 23	18 10*	β4o γ3β	3 D w
„	IV 5	10 54	o1β β4ζ γ5,5β	1 w
„	IV 10	10 34,4	o1β β4ζ γ5β	2 h W
„	IV 28	10 10,5	β4o γ4β	2 Dm
„	IV 29	10 14	β3o γ4β	2 h
„	V 5	10 4,4	γ4β β4o	2
„	V 9	9 51*	o3,5β β5ζ	2 W
„	V 10	11 23,5	β2o γ5β	2
„	V 12	9 48,8	β2,5o β6ζ γ4,5β	2
„	V 13	12 29,2	β1o β4ζ γ5β	3
„	V 14	10 36,6	β1o γ6β β6ζ	3

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1888	V 20	10 0,5	β 1 ζ o 5 β	2 M_3
„	VI 11	11 31,5	β 3 o γ 5 β	2
„	VI 12	10 59,5	β 2 μ γ 3 β	2* D
„	VI 14	10 41,5	β 1 μ β 3 o γ 4 β	2 D

131 Beobachtungen.

Eine Hypothese zur Erklärung des merkwürdigen und vielgedeuteten Lichtwechsels von β Lyrae habe ich im Jahre 1881 Verschiedenen privatim mitgeteilt und im Dezember 1884 der Sektion vorgetragen (13. Jahresbericht, S. 133). Hiernach ist β Lyrae als ein äufserst eng verbundenes Sternpaar aufzufassen; der grössere Stern ist nach dem Erkaltungsgesetz noch in hellerer Glut befindlich, als der kleinere, kommt also für die Lichtstärke zunächst in Betracht; er dreht sich in derselben Zeit um seine Axe, in welcher der kleinere ihn umläuft. Letztere Annahme ist keine neue Hülfs-Hypothese, sondern aus den hochgradigen Fluterscheinungen, die auf dem Hauptstern auftreten, mufs eine schliefsliche Gleichheit von Rotations- und Revolutionszeit sich ergeben. Diese bei der grofsen Annäherung der Sterne so intensiven Gezeiten werden nun auch mit bedeutender Licht- und Wärmeentwickelung verbunden sein; wir würden daher, wenn der Begleiter der Erde zugewandt ist, ein hohes Maximum jenes Hauptsterns wahrnehmen, wenn nicht gerade dann der Begleiter eine partielle Verfinsterung bewirkte. So erfährt die Lichtcurve die bekannte Einknickung, und es entstehen zwei Maxima von gleicher Stärke. Die Curven von η Aquilae und δ Cephei gestatten eine ähnliche Deutung. Das weitere wolle man in dem erwähnten Sektionsbericht nachsehen.

R Lyrae.

Vergleichsterne: $\mu \zeta \delta \eta \iota \varkappa \varepsilon \vartheta$ 16 Fl. Lyrae.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 24	9 22,2	R 3 16 η 5 R	A
„	X 1	9 52,1	R 4,5 16 η 2 R	2 M_2
„	X 18	7 35,6	η 2,5 R R 6,5 16	1
„	X 19	8 25,6	η 3 R R 7 16 ε 6 R	2
„	XI 8	6 22,5	R 5 16 η 5 R	2 M_2
„	XI 9	6 34,5	η 2 R ε 3 R	—
„	XI 15	7 50,3	η 3 R R 5 16	2
„	XI 19	6 1,5	R 5 16 η 3,5 R	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	II 12	17 41*	R 4 16 η 2 R ε 4 R	2 M
„	IV 7	10 44,9	R 3,5 16	1
„	IV 8	11 23,2	R 4 16 η 5 R	1
„	V 10	9 57,3	R 5 16 η 3 R	2
„	V 12	10 32,3	η 4 R R 4 16	2
„	V 13	10 23,0	η 6 R R 5 16	—
„	V 19	9 58,7	R 5 16 η 4 R	2
„	V 20	10 3,4	η 2 R R 5 16 R 7 ι ζ 5 R	3
„	V 27	11 38,9	η 4,5 R R 4 16 R 6 ι	2 M_2
„	VI 16	10 28,9	η 2 R R 5,5 16	2
„	VIII 11	9 50*	R 5 16 η 3,5 R	2
„	X 4	7 53,2*	η 2 R R 5 μ	2
„	X 7	9 21,8*	η 2 R R 5 16	2
„	X 8	7 51,5*	R 5 16 η 3 R ϰ 2 R	2
„	X 11	7 13	η 3 R R 6 16 R 5 μ	4
„	XI 1	7 40,9*	R 2 ϰ η 3 R	2 w
„	XI 8	6 3,5*	R 3 ϰ R 5 16 η 4,5 R	2
„	XI 10	6 10,2*	R = ϰ R 5 16 η 3 R	2
„	XI 12	6 44,9*	R 4 16 η 4 R ϰ 1 R	2
„	XII 17	18 8,5*	R 5 16	2 h D
1883	I 8	17 57*	R 4 16 η 3 R	1
„	I 12	6 10*	R 4 ϰ R 5 16 η 3,5 R	2 M
„	I 12	18 22*	R 2 ϰ R 4 16 η 3 R	2 D
„	IV 26	9 43	R 3 16	2
1884	IX 23	9 8,5	η 3 R R 4 16	2
„	IX 25	11 12	R 1 ϑ η 4,5 R R 4 16	2
„	XI 11	6 7,5	R 5 16 η 5 R	2
„	XI 12	6 37	η 3 R R 6 16 ε 5 R*	2
„	XI 13	7 0,5	η 4 R R 6 16	2
1885	I 22	18 10,0	δ 3 R R 1 η	2
„	X 3	9 4*	η 2 R R 6 16	2
„	XI 4	7 17,3*	η 3,5 R R 4 16	—
1886	XII 17	6 35*	η 4 R R 3 16	2 h
„	XII 18	8 2*	η 4 R R 4 16	2 h
1887	III 23	12 50	η 4 R R 3,5 16	2 w
„	IV 12	10 39	R 1 η R 5 16	2 w

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	IV 14	11 15	η1R R5 16	2
„	IV 17	10 35	η1R R4 16 ζ5R	2
„	IV 24	11 21	R5 16 η4R	2 Str.
„	V 10	10 24,5	R4 16 η4R	2
„	V 14	10 52	R4 16 η3R	2 w
„	VII 25	12 16*	R4 16 η4R	2
„	VII 26	10 28*	R4 16 η4R	2
„	IX 16	9 46,2	η4R R4 16	2
„	IX 20	9 25,9	R4 16 η5R	1
„	IX 21	9 25,3	η4R R4 16	1
„	X 21	7 17,7	R5 16 η4R	1 M
„	X 26	6 48,7	η3R R5 16	2 M_3
„	XI 1	7 56,4	R4,5 16 η4R	2 M_3
„	XI 7	7 59,6	R3,5 16 η5R	2
„	XI 16	6 2,9	R5 16 η3R	2
„	XI 17	6 37,1	R5 16 η3R	3 w
„	XI 24	6 59,3	R6 16 η3R	2 M_3
1888	I 14	18 25,7	η4R R5 16	2
„	I 17	6 23,2	η4R R5 16	2 M
„	IV 5	11 21,0	η3R R4 16	1 w
„	IV 10	10 43,4	R5 16 η1R ζ3R	2 h W
„	IV 29	10 15	η2R R4 16	2 h
„	V 9	10 0,5	η4R R3 16	2
„	VI 14	10 56,0	η5R R5 16	2 D

68 Beobachtungen.

η Aquilae.

Vergleichsterne: ϑ δ β ι ν μ Aquilae.
Instrument I bis 1887 VII 23; danach Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	VIII 28	9 5	β2,5η η1ι	2
„	VIII 30	8 58,5*	η = ι	2 Str.-Cum.
„	IX 14	8 12,8	η1ι β3—4η	3
„	IX 20	7 47*	β4η ι0,5η	2

Zeit			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
„	IX 23	10 7,7	$\eta 4 \beta$ $\eta = \delta$ $\vartheta 6 \eta$	4 Str. bis 10° Höhe
„	IX 24	8 24,3	$\eta 0{,}5 \beta$ $\delta 3 \eta$ $\eta 4 \iota$	2 A
„	IX 25	8 32,3	$\eta 3 \beta$ $\delta 4{,}5 \eta$	W schon bei Scutum
„	IX 29	9 31,7	$\eta 5 \iota$ $\eta 1 \beta$ $\delta 3 \eta$	4
„	IX 30	9 50,1	$\delta 2 \eta$ $\eta 4{,}5 \beta$	3
„	X 1	9 21,6	$\eta 6 \iota$ $\eta = \beta$ $\delta 5 \eta$	2 M_3
„	X 10	6 43,1	$\beta 3 \eta$ $\eta 3 \iota$ unsicher	3
„	X 16	7 14,2	$\beta = \eta$ $\delta 4{,}5 \eta$ $\eta 5{,}5 \iota$	2 w unsicher
„	X 18	7 0,1	$\beta 3 \eta$ $\eta 1{,}5 \iota$ $\eta 6 \mu$	—
„	X 19	9 39,6	$\iota 1 \eta$ $\eta 4 \mu$	2
„	XI 8	5 45,0	$\beta 3 \eta$ $\eta 3 \iota$	2
„	XI 9	5 47,4	$\iota 2 \eta$ $\eta 3 \mu$	2
„	XI 15	5 41,8	$\beta 3 \eta$ $\eta 2 \iota$	2
„	XI 19	5 39,0	$\eta 2 \beta$ (7^m später $\eta 3 \beta$!); $\delta \iota \eta$	2
1882	II 12	17 52*	$\eta 4 \iota$ $\beta 3 \eta$	2 M_2 D
„	V 19	11 17,7	$\beta 3 \eta$ $\eta 3 \iota$	3 h
„	V 20	11 46,4	$\delta 7 \eta$ $\beta 3 \eta$ $\eta 2 \iota$	3 h
„	V 27	11,49,9	$\beta 3 \eta$ $\eta 3 \iota$ $\eta 7 \nu$	2 M_2
„	VIII 11	9 41*	$\eta 3 \beta$ $\delta 2 \eta$ $\eta 5 \iota$	2 Nl
„	VIII 18	9 12,6*	$\beta 1{,}5 \eta$ $\eta 4 \iota$ $\delta 6 \eta$	3
„	VIII 20	9 10,1	$\beta 1 \eta$ $\eta 3 \iota$ $\delta 4 \eta$	2 w
„	IX 7	8 58	$\eta 2{,}5 \mu$ $\iota 3 \eta$	2
„	IX 8	9 19	$\beta 2 \eta$ $\eta 2 \iota$	1 unsicher
„	IX 10	8 21	$\eta 3 \beta$ $\delta 3 \eta$	2 Str.-Cum.
„	X 8	7 55*	$\eta 2{,}5 \beta$ $\delta 3 \eta$ (ob ι?)	2
„	X 12	7 39,3*	$\beta 4 \eta$ $\eta 1 \iota$	3 w unsicher
„	XI 8	5 45,5	$\beta 2 \eta$ $\eta 5 \iota$; St. schwach	4
„	XI 10	5 57,2*	$\eta = \iota$ $\eta 4{,}5 \nu$ $\beta 5 \eta$	3
„	XI 12	6 33,9*	$\beta 2 \eta$ $\eta 4 \iota$	2
1884	VII 30	9 58,5	$\eta 1 \beta$ $\eta 5 \nu$ $\delta 4 \eta$	2* M_2
„	XI 7	6 1	$\eta 4 \beta$ $\delta 3 \eta$	2 h
„	XI 11	6 23,5	$\beta 4 \eta$ $\eta 1{,}5 \iota$ $\eta 5 \nu$	2
„	XI 12	6 32	$\iota 3 \eta$ $\eta 5 \nu$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1884	XI 13	6 0,5	ι5ν η4,5ι β3η	2
„	XI 14	6 5,5	η4β δ5η	3
„	XI 19	6 10,8	ι3η η5ν	3
1885	VIII 9	9 24*	β3η η4ι	2
„	VIII 14	9 21,9	η4β δ4η	3
„	X 3	7 6*	η4β δ3η	2 Str.
„	XI 4	7 9,8*	ι1η η5ν	2
1887	VII 18	11 19,5	η2β δ4η	2
„	VII 21	10 53	ι1,5η η3ν	2
„	VII 23	10 34*	η2ν ι3η I	3
„	VII 24	12 44*	β1η η4ι	2
„	VII 25	11 4*	η3β δ2η	2
„	VII 26	10 18*	β1η δ4η η4ι	2
„	VII 28	11 25,3	β3η η2ι	3
„	VII 29	10 50,9	η1ι β5η η4ν	2 M_3
„	IX 14	8 18,5	η4β δ3η	3
„	IX 16	8 51,2	β1η* η3ι δ5η	2*
„	IX 20	8 28,9	η4β δ3η	2
„	IX 21	8 36,8	η4β δ3η	1
„	IX 28	8 40	η3β δ4η	2 M_3
„	X 13	7 30,8	δ3η η4β	2
„	X 15	7 37	β3η η2ι	2
„	X 21	6 36,7	β2η η4ι	1
„	X 25	6 35,8	η = ι η4ν β5η	2 M_3
„	X 26	6 20,2	η4β ϑ5η	2 M_3
„	XI 1	7 34,4	β3,5η η4ι	2 M_3
„	XI 7	7 12,6	ι1η η4ν	2
„	XI 16	5 47,4	η2β δ4η	2
„	XI 17	5 54,1	η4,5β δ3η	2 w
„	XI 24	6 16,3	η4β δ3η	2 M_3
„	XI 28	5 58	η1ι β4η η4ν	2 M_3
1888	V 13	12 35,2	β3η η3ι	4
„	VI 11	11 36,5	β = η δ5η η4ι	2
„	VI 12	11 25,5	η3β δ4η	2
„	VI 14	10 55,0	β3η η3ι	2 D_2 h

73 Beobachtungen.

β Pegasi.

Vergleichsterne: $\alpha\gamma\eta$ Pegasi; $\alpha' = \alpha$ Andromedae.
Instrument I.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	IX 20	8 51,5*	$\beta 4 \eta$ $\alpha 2 \beta$	—
„	IX 23	10 17,2	$\beta 2{,}5 \eta$ β rot	H
„	X 16	7 24,2	$\beta 7 \eta$ $\beta = \alpha$ $\alpha' > 7 \beta$ Pegasi; β rot	5
„	X 18	7 7,6	$\beta = \alpha$	3
„	X 19	8 51,6	$\beta 6 \eta$ $\alpha 0{,}5 \beta$ $\beta 3 \gamma$ $\alpha' 5 \beta$ α rot	2
„	XI 9	6 6,5	$\beta 5 \eta$ $\beta 3{,}5 \gamma$ $\alpha 2 \beta$	—
„	XI 15	8 6,8	$\beta 3{,}75 \eta$ $\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 1 \beta$	2
„	XI 19	6 8,0	$\beta = \gamma$ $\beta 3{,}5 \eta$ $\alpha 3 \beta$ β rot und nebelig	1
1882	VIII 11	9 57*	$\beta 6 \eta$ $\alpha 1 \beta$	2
„	VIII 18	9 19,1*	$\beta 4 \eta$ $\beta 1 \gamma$? $\alpha' 3 \beta$	3 N
„	VIII 20	9 24,6	$\beta 3 \eta$ $\alpha 1 \beta$ β rot	2 Str.
„	VIII 24	9 8,8	$\beta 4 \eta$ $\beta 1 \alpha$ $\alpha' 3 \beta$; desgl.	2 M_2
„	IX 7	9 3	$\beta 5 \eta$ $\alpha 2 \beta$ $\beta 3 \gamma$	2
„	X 4	7 39,2*	$\beta 6 \eta$ $\beta 1 \alpha$ $\alpha' 5 \beta$	3
„	X 7	9 5,8*	$\beta 6{,}5 \eta$ $\alpha 1 \beta$ $\alpha' 5{,}5 \beta$	3
„	X 8	7 31*	$\alpha 3 \beta$ $\beta 6 \eta$ $\beta 2 \gamma$	2
„	XI 1	7 54,9*	$\beta 5 \eta$ $\alpha 3 \beta$	3 unsicher
„	XI 8	6 7,0*	$\gamma 2 \beta$ $\beta 6 \eta$	2
„	XI 10	6 32,2*	$\beta 6 \eta$ $\alpha 3 \beta$ $\beta 3 \gamma$?	3
„	XI 12	6 58,4*	$\beta 4 \eta$ $\alpha 3{,}5 \beta$ $\gamma 2 \beta$	2
„	XII 5	8 0,0*	$\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \eta$	3
1883	I 8	6 43*	$\beta 2{,}5 \gamma$ $\alpha' 4 \beta$	2
„	I 9	7 25*	$\beta 1{,}5 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$; rot	2
„	I 12	6 58*	$\beta 5 \eta$ $\gamma 4 \beta$; bald nachher $\beta > \gamma$	3** M
1884	XI 11	8 7,5	$\beta 7 \eta$ $\gamma 5 \beta$; rot	2
„	XI 12	11 33,5	$\gamma 6 \beta$ $\beta 5 \eta$; rot	2
1887	I 27	8 0,9	$\beta 4 \eta$ $\gamma 4 \beta$	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	I 28	6 49,9	$\alpha' 6 \beta$ $\beta 5 \eta$	3 M_2
„	II 14	6 37*	$\beta 5 \eta$ $\beta 1 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$	2 D Zl
„	II 15	7 13,5	$\beta 5 \eta$ $\beta 0{,}5 \gamma$ $\alpha' 6 \beta$; γ im Zl.	2 Zl
„	VII 25	11 33*	$\beta 6 \eta$ $\gamma 3 \beta$	3
„	VII 26	11 15	$\beta 5 \eta$ $\gamma 4 \beta$	—
„	IX 16	9 30,2	$\beta 4 \eta$ $\alpha' 7 \beta$	2
„	IX 20	9 59,9	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \eta$	2
„	IX 21	9 49,3	$\gamma 5 \beta$ $\beta 5 \eta$	1
„	X 15	8 24	$\beta 5 \eta$ $\gamma 6 \beta$	2
„	X 21	8 16,7	$\beta 5 \eta$ $\gamma 5 \beta$	1
„	X 26	6 55,7	$\gamma 4 \beta$ $\beta 5 \eta$	2 M_3
„	XI 16	6 2,4	$\beta 4 \eta$ $\gamma 5 \beta$	2
„	XI 17	6 7,6	$\gamma 5 \beta$ $\beta 4{,}5 \eta$	2 w
1888	I 17	6 29,2	$\gamma 3 \beta$ $\beta 2 \eta$	2 M_2

41 Beobachtungen.

μ Cephei.

Vergleichsterne: $\vartheta \varepsilon \nu \lambda \xi$ 9 Fl. Cephei; $\pi^1 \pi^2 = \pi^1 \pi^2$ Cygni; x = 7 Fl. Lacertae; a b = 37,42 Heis. Cephei.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	7 12	$\mu 2 \nu$ $\varepsilon 1 \mu$	—
„	I 6	6 13,1	$\pi^2 3{,}5 \pi^1$ $\mu 2{,}5 \pi^1$ $\mu 2 \nu$	M
1882	II 12	8 56*	$\mu 3 \vartheta$ $\nu 2 \mu$; μ nicht sehr rot	3
„	IV 7	9 48,9	$\nu 4{,}5 \mu$ $\mu 2 \vartheta$	2
„	V 19	11 7,7	$\nu 3 \mu$ $\mu = \vartheta$ $\mu 6$ a	2
„	V 20	11 22,4	$\mu 2 \vartheta$ $\nu 3 \mu$ $\mu 6 \lambda$	2
„	V 27	12 4,9	$\mu 7$ b $\nu 1 \mu$ $\mu 4 \vartheta$	2 M_2
„	VIII 11	10 9*	$\nu 2 \mu$ $\mu 0{,}5 \vartheta$	2
„	VIII 20	9 46,1	$\mu 5$ b $\nu 1{,}5 \mu$ $\mu 2 \vartheta$	2 H
„	VIII 24	9 18,8	$\nu 1 \mu$ $\mu 3{,}5 \vartheta$	2 M_2
„	XI 8	6 20,0*	$\nu 2 \mu$ $\mu 3 \vartheta$	2
„	XI 10	6 29,7*	$\nu 2{,}5 \mu$ $\mu 3 \vartheta$	2 H

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	XI 12	7 25,4*	ν2μ μ39	1
„	XII 5	7 55,5*	ε4μ ν2μ μ29	2
1883	I 8	7 31*	ν3μ μ39	1
„	I 9	9 7*	μ4,5ϑ ν3μ μ29	1
„	I 10	8 34,5*	ν4μ μ39	2
„	I 12	8 3,0*	ν4μ μ39	2
1884	IX 23	9 26,0	ε3μ μ3ν	2 H
„	IX 25	11 36	ε3μ μ3ν	2
„	XI 11	8 0	ε0,5μ μ2ν; rot	1
„	XI 12	9 6,5	ε1μ μ3ν	2
„	XI 13	10 50	ε3μ μ2ν	1
„	XI 14	11 46,0	ε4μ μ2ν	—
1885	I 20	9 17,8	ε2μ μ3ν	—
„	VIII 14	9 36,4	ε2μ μ4ν; rot	2
1886	II 9	8 14,9	μ4ν ε1μ; r	2 M
„	II 24	7 23,8	μ = ξ μ2,5ν	2*
„	XII 17	6 24,5*	μ1ν μ2,59*	2
„	XII 18	8 11*	ν1μ μ49	2
1887	I 16	8 29,5	ε3μ μ3ν	3
„	I 24	6 49,5	μ3ν ε3,5μ	2
„	I 25	7 49,9	μ2ε ξ4μ	2
„	I 27	8 14,4	ε3μ μ4ν	2
„	I 28	6 57,9	ε1,5μ μ3ν	3 M
„	I 30	6 39	μ4ν ε2μ	2 M_2
„	II 15	7 29	μ3ν ε2μ	2
„	II 16	7 14,8	μ3ν ε3μ	2
„	III 14	8 6,2	μ4ν ε4μ	2
„	III 19	11 10,9	μ3ν ε2μ	2
„	III 23	12 23	μ3ν	2 w
„	V 21	12 16,5	μ = ν	2
„	VII 18	11 57,0	μ3ν ε3μ	2
„	VII 25	11 13*	μ2ν ε3μ	2
„	VII 26	10 22*	μ = ν μ59	2
„	IX 21	8 52,3	μ4ν ξ3μ	1
„	X 15	9 47	μ4ν	1
„	X 21	9 45,6	x4μ μ4ν; r	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	X 26	10 2,2	ε2μ μ3ν	2 M_3
„	XI 7	9 16,6	μ4ν ζ6μ; sehr r	2
„	XI 16	9 4,8	μ3ν ζ5μ	2*
„	XI 17	8 7,0	μ4ν ζ5μ	2*
„	XII 17	8 39*	μ3ν ε4μ	3 w
1888	I 17	6 33,2	ν1μ μ49 ε4μ	2 M
„	IV 4	8 41,9	ν1μ μ49 ε3μ	1 h
„	IV 5	11 22,5	μ3ν ε4μ	1 w
„	IV 10	10 50,4	μ3ν	2 L_2
„	IV 28	10 20	μ = ν* μ49	2 M
„	IV 29	10 20*	μ1ν μ59 ε4μ	2 h
„	V 5	10 2,4	μ2ν* ζ5μ (Original ν statt d. letzt. μ)	2
„	V 9	9 58,5*	ν1μ μ49	2 D
„	V 14	10 43,6	μ2ν*	3
„	VI 12	10 20,5	μ2ν ε1μ	2 D

Bei der intensiven Röte des Sternes, die übrigens zu verschiedenen Zeiten sich in sehr verschiedenem Grade bemerklich machte, war nur selten an ein ersprießliches Beobachten zu denken. — Über den folgenden Stern δ Cephei vergleiche den Schluſs des zu β Lyrae Bemerkten.

63 Beobachtungen.

δ Cephei.

Vergleichsterne: βεζικξ Cephei; a = 7 Lacertae.
Instrument I bis 1887 III 23; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 3	6 58	δ3a ζ2δ	—
„	I 6	6 2,6	δ2,5ε ι5δ a5δ	M
„	I 23	7 22,8	δ0,5ξ δ1,5ε	—
„	I 24	7 56,5	ζ3δ a4δ δ4ξ	—
„	I 25	8 58	ζ1δ δ2ι δ3,5a	—
„	I 26	10 6,0	ζ4,5δ δ4ε a2ε	—

3*

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1881	I 31	8 —	δ wegen prachtvollen Nordlichts nicht zu beobachten	—
„	I 31	18 0,5	δ 4 ξ ι 5 δ	D
„	II 1	9 27,1	ζ 1,5 δ δ 4 ξ ι 3,5 δ	—
„	II 3	18 3,8	δ = ε ζ 6 δ δ = ξ	D
„	II 17	7 5,8*	α 3 δ δ 2,5 ε δ 4,5 ξ	—
„	II 23	7 58,2*	δ 1,5 ε ζ 3 δ ι 4,5 δ	—
1882	II 12	8 47*	δ 2 ε ζ 3 δ	3
„	II 14	9 21,5*	δ 1 ε ζ 4 δ	3 w
„	III 16	8 7,6	ζ 2,5 δ δ 1,5 ε!	unsicher
„	IV 7	9 28,9	δ 3 ε ζ 4,5 δ	2
„	V 19	10 45,2	δ 3 ε ζ 4 δ δ 5 ξ	2
„	V 20	11 8,4	δ 1,5 ε ζ 5 δ ξ 1 δ α 2 δ	2 w
„	V 27	12 1,9	δ = ε ζ 5 δ α 2 δ	2 M_2
„	VIII 11	10 3*	ζ 1,5 δ δ 5 ξ δ 1 ι	2
„	VIII 20	9 35,1	ζ 5 δ δ = ξ	2
„	VIII 24	9 15,3	ι 4 δ δ 3 ξ	2 M_2
„	IX 10	8 36	δ 5 ε ξ 1 δ α 4 δ	1 Str.
„	X 4	7 30,2*	δ 2 ζ ι 1 δ	2
„	X 6	8 1,6*	δ 3 ξ α 4 δ	1
„	X 7	16 22,3*	δ = ξ α 4 δ	2
„	X 8	10 19,5*	ε 2 δ δ 1 ξ	2
„	XI 8	6 13,5*	α 4 δ δ 2 ξ	2
„	XI 10	6 16,7*	α 2 δ δ 5 ξ	2
„	XI 12	7 20,4*	α 3 δ δ 3,25 ξ	1
„	XII 5	7 51,0*	δ = ξ α 4,5 δ	3
„	XII 12	18 9,5*	δ 6 ε δ 2,5 ζ β 6 δ	2
„	XII 13	9 6*	δ 1 α δ 5 ε β 5,5 δ	1*
„	XII 17	18 19*	δ 4 ε ζ 3 δ	2 D
1883	I 8	7 25*	α 3 δ δ 4 ε	1
„	I 9	9 0*	δ 1 α ζ 3 δ	1
„	I 10	7 38*	δ 3,5 ε α 3 δ δ 5 ξ	2
„	I 12	7 46*	ε 1,5 δ δ 2 ξ	2
„	„	17 58*	ε 1 δ δ 3 ξ	2
1884	IX 20	8 2	δ 1,5 ε ξ 0,5 δ α 4 δ	1

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1884	IX 23	9 11,5	ζ3,5δ δ3,5ξ	2 H
„	IX 25	11 25	α5δ δ = ξ	2
„	XI 11	6 58	α2δ δ2ξ	1
„	XI 12	9 1	α5δ δ3ξ	2
„	XI 13	10 49	ε1δ δ2ξ	1
„	XI 14	11 44,5	α2,5δ δ5ξ	—
1885	I 20	9 14,3	δ3ξ ζ3δ	3
„	I 22	18 18,7	δ1ε ζ3,5δ	2 D
„	VIII 14	9 31,4	δ3ε ξ5δ	2
„	VIII 16	8 9,5	δ = α ι3,5δ δ6ξ	2
1886	II 7	9 15,6	δ1ξ ε3δ	2
„	II 9	8 4,9	ι1δ δ5ξ	2 M
„	II 21	8 12,3	ι6δ δ5ξ δ2,5ε	3
„	II 24	7 19,3	ι4δ δ3ξ	2
„	III 7	7 54,6	δ3,5ε ζ1δ	2
„	X 27	11 2*	δ1ε α4δ	2 w
„	XII 17	6 22*	δ2ι α1δ	2
„	XII 18	8 6,5*	ι1,5δ δ4ξ α3δ	2
1887	I 16	8 20	ε3δ δ1ξ	2
„	I 17	9 30,6	δ3,5ξ ζ4,5δ	2
„	I 24	6 47,0	δ2α ζ3δ	2
„	I 25	7 43,9	α3δ δ4ξ	2
„	I 27	8 11,9	δ = ε α5δ ξ1δ	2
„	I 28	6 53,9	δ2ε α4δ δ4ξ	3 M
„	I 30	6 32	α2δ ζ4δ δ4ξ	2 M_2
„	II 14	8 26,5	ζ2δ δ1,5ι	2
„	II 15	7 26	ι2δ α3δ δ4ξ	2
„	II 16	7 18,3	δ2ε ι4δ δ5ξ	3*
„	III 14	8 1,2	ι4δ δ4ξ	2
„	III 19	11 8,9	δ5ε ζ3δ	2 H
„	III 23	13 0	β7δ δ1ι δ5ζ	2 w
„	V 10	10 29*	δ5ξ ζ1δ	2* h
„	V 14	11 32	ξ1δ	2*
„	V 16	10 18	ι3δ δ4ζ	2* D
„	V 21	12 14,5	δ2α	2
„	VII 18	11 47,5	ε2δ δ1ξ ι4δ I	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1887	VII 24	12 55	ι4δ δ5ξ	2
„	VII 25	11 1*	δ2α δ = ι δ7ξ	3
„	VII 26	10 3*	ι4δ δ5ξ	2
„	VII 28	11 47,3	δ3ξ α3δ	2 W
„	VII 29	10 59,9	ξ6δ ι6δ	2* M_2
„	IX 14	8 23,5	διξ* ι6δ	3
„	IX 16	8 57,7	δ1α ι3δ δ5ξ	2*
„	IX 20	8 37,9	ξ2δ	2
„	IX 21	8 45,8	δ2ξ α4δ	1
„	IX 28	8 56	ζ4δ δ1α δ5ξ	2 M_3
„	X 15	9 46	α4δ δ3ξ	1
„	X 21	9 46,6	α5δ δ1ξ	2
„	X 26	9 46,2	α4δ δ2ξ	2 M_3
„	XI 3	9 27,8	ι1,5δ δ4ξ α4δ	2 M_3
„	XI 7	9 10,6	ξ1δ ι5δ δ2ε	2
„	XI 16	9 3,8	δ3ξ α3δ	2*
„	XI 17	8 6,0	δ2ξ α5δ	2*
„	XII 17	8 38*	α1δ δ5ξ	3 w
1888	I 13	9 14	δ1α ι1δ	2 W
„	I 14	10 22,7	α2,5δ δ4ξ ι4δ	3
„	I 17	6 9,8	ζ4δ δ3ε	2* M
„	I 31	6 57	ζ4δ δ2ξ	2
„	IV 4	8 37,4	α3δ δ4ξ ι4δ	1 h
„	IV 5	11 18,5	ε1δ δ1ξ ι6δ	1 w
„	IV 10	10 47,4	δ4ε ξ = δ ι6δ	2 L_2
„	IV 28	10 13,5	α2δ δ4ξ ι5δ	2 M_2
„	IV 29	10 19*	ι3,5δ δ5ξ	2 h
„	V 5	9 59,4	δ = α ι3δ δ5ξ	2
„	V 9	9 57,5*	ι3δ δ4ξ	2 D
„	V 10	11 28	ι1δ δ6ξ δ1α	2
„	V 14	10 41,6	α3δ* δ5ξ*	3*
„	V 20	10 14,0	δ = ι* δ5α	2 D_2 M_3
„	VI 11	11 41,5	δ1ι	2 D
„	VI 12	11 3,0	ι3δ δ4,5ξ	2* D
„	VI 14	10 50,5	ι5δ δ3ξ	2 D_2
„	VI 20	10 27*	ξ1δ	2 M_3 D_3

112 Beobachtungen.

Sichtbarkeit der Planeten und Fixsterne in der Dämmerung und bei Tage, mit freiem Auge.

Beobachtungen.

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1881	III 13	6 23	Jupiter leicht sichtbar	—
„	„	6 29	Sirius l. sichtb.	—
„	„	6 29	Procyon 〉 α Orion. 〉 β Orion., alle deutl. z. erkennen	—
„	„	6 33	Saturn, durch die Nähe von Venus u. Jupiter gefunden, gut sichtbar	—
„	„	6 36	Orionis γ gut, $\varkappa \delta \varepsilon \zeta$ mit Anstrengung aufzufinden	—
„	X 18	5 51,6	β Aquilae (nahe α u. γ) leicht m. fr. A. aufzuf.	2
„	„	6 8,6	η u. ι ebenso, aber etwas schwerer	—
„	„	6 14,6	η Ursae min. leicht aufzuf.	—
„	X 20	5 39,1	β Aquilae leicht aufzuf.	—
„	X 31	18 51,8	Bis zu dieser Zeit Jupiter sichtb. (im West)	—
„	XI 7	5 6,0	β Aquilae sichtb.	—
„	XI 8	5 13,5	Wie gestern; ebenso XI 9 $5^h 0^m,9$	—
„	XI 9	18 31,2	Bis z. d. Z. Spica und $\delta \varepsilon \zeta$ Orion m. fr. A. sichtb.	—
„	„	18 53,2	Desgl. Sirius gut sichtb.	—
„	„	19 40,2	Mars, in West, nahe dem Monde, m. fr. A. sichtb. Ob $^1/_4$ h später auch noch?	—
„	XI 23	19 19,9	Mars im West b. z. d. Z. m. fr. A. sichtb., dann Wolken	—
„	XII 16	19 54,4	Ebenso	—
1882	XII 13	18 18*	Uranus noch gut m. fr. A. sichtb.	—
„	XII 17	18 38,5*	Lyrae γ sehr leicht, ε gut, $\zeta \delta \beta$ z. gut sichtb.	2
„	„	18 46,5*	ej. γ gut, ε bestimmt, $\zeta \delta \beta$ nicht sichtb.	2
„	„	18 53*	γ noch immer gut sichtb., $19^h 0^m$ noch sicher	2

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1882	XII 17	19 9*	Ursae maj. δ noch bequem sichtb.	2
"	"	19 40*	Lyrae α noch zl. gut sichtb.	2
1883	I 3	18 47	Ders. noch gut sichtb.	2
1884	VIII 31	16 44	Sirius gut sichtb., dann verloren	—
1887	II 14	5 51,5*	Orionis δ ε ζ bequem sichtb.	2
"	"	5 54*	ej. η schwer, aber sicher aufzuf.	—
"	II 17	5 55,4	ej. δ ε ζ bequem sichtb., desgl. Feb. 18 5^h 55^m,5	—
"	"	6 3,9	ej. η gut sichtb. (5^h 55^m,4 noch nicht)	—
"	III 13	6 41,8	ej. δ ε ζ gut, η nicht sichtb.	—
"	III 15	6 53,1	ej. η gut sichtb.	2
"	"	7 14,1	Cassiopeiae v_1 v_2 zu sehen, aber nicht zu trennen	—
"	IV 10	7 16	α Orion. gut sichtb.	—

33 Beobachtungen.

Venus.

Beobachtungen.

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		h m		
1881	III 3	4 32*	Mit Hülfe des nahen Mondes aufgefunden; ohne Anstrengung m. fr. A. sichtbar	—
"	III 12	4 40	Ohne Anstrengung m. fr. A. aufzuf.	West ganz klar
"	III 13	5 12	Wie gestern	—
"	X 30	19 3,0	Bis zu dieser Zeit m. fr. A. sichtb., Sonne hinter Häusern	—
"	X 31	19 2,8	Bis z. d. Z. m. fr. A. sichtb.	—
"	XI 4	19 2,7	Wie am 31. X., dann durch Wolken bedeckt	—
"	XI 8	19 24,6	Jedenfalls bis z. d. Z., vielleicht noch 11^m später m. fr. A. s.	—
"	XI 9	19 19,7	Venus b. z. d. Z. m. fr. A. gut sichtb., Sonne hinter Häusern	—
"	XI 17	19 30,2	B. z. d. Z. m. fr. A. sichtb.	—

Zeit.			Helligkeit.	Himmel.
		m h		
1881	XI 24	19 45,3	B. z. d. Z. m. fr. A. sichtb., XI 28 $19^h\ 54^m,9$ ebenso	—
1882	V 20	7 49,3	Sehr leicht sichtbar	—
„	V 22	7 49,9	Desgl. Beide Male vor Sonnenuntergang	—
1883	I 6	21 17,7	Gut sichtbar	—
1884	VIII 31	17 15	Bis z. d. Z. sehr gut sichtb., dann verloren	—
„	XI 13	19 39	Auch mit Hülfe des Mondes nicht aufzuf. (Conjunct.)	1 D
1887	II 17	5 31,9	Sehr hell u. deutlich	2

17 Beobachtungen.

Uranus.

Vergleichsterne: p^4, d, 114 = Leonis 98, 106, 114 Heis; $\tau = \tau$ Leon.; a = 153 Heis Virgin; f k $\psi \chi$ = f k $\psi \chi$ Virginis = 39, 65, 61, 45 Heis Virg.

Instrument I bis 1887 incl.; dann Instr. III.

Beobachtungen.

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	III 16	8 54,6	Mit fr. Auge zieml. gut sichtbar	2
„	III 17	10 16,8	U 4 p^4 d 4 U, U m. fr. A. gut sichtb.	2
„	III 23	8 42,3	d 4 U U 6 114; U sehr gut, 114 zieml. gut m. fr. A. sichtb.	2 M
„	IV 7	9 41,9	d 6 U U 2,5 p^4 U 4 114; U sehr gut m. fr. A. sichtb.	3
„	IV 8	11 28,2	d 5 U U 5 114 U 1 p^4; desgl.	2
„	IV 9	10 41,4	d 5,5 U U 1,5 p^4 U 4 114; desgl.; 114 zieml. gut s.	2
„	IV 11	8 34,9	d 5 U U 5 114 U 2,5 p^4; U desgl.	2
„	IV 15	9 9,3	U 6 114 d 5 U U 4 p^4; wie IV 9	2
„	IV 21	9 35,2	d 5 U U 6 114 U 2 p^4; U desgl.	3 M
„	V 5	9 26,9*	d 6 U U 4 114; U best. sichtb. m. fr. A.	2
„	V 9	9 56,0	U. zl. gut m. fr. A. sichtb.	2

Zeit.			Stufenschätzung.	Himmel.
		h m		
1882	V 10	9 43,3	d 5 U U 5 114 U 3,5 p⁴; gut sichtb.	2
„	V 12	10 9,3	d 6 U U 5 114 U 1 p⁴; U gut, 114 best. s.	2
„	V 13	10 14,5	d 5 U U 5,5 114 U 2 p⁴; desgl.	2
„	V 16	10 14,3	Wie V 9	W
„	V 19	10 5,7	d 4 U U 5 114 U 3 p⁴; U m. fr. A. schwer sichtbar	—
„	V 20	9 56,4	d 6 U U 5 114 U 3 p⁴; U m. fr. A. nicht sichtb.	3
„	XII 13	17 58,0*	U 3,5 a τ 5 U; bequem m. fr. A. s.	2
„	XII 17	17 44*	U 3 a τ 5 U; desgl.; a zl. gut	2 H
1883	I 8	17 42*	τ 5 U U 3,5 a; U gut, a nicht gut m. fr. A. sichtb.	1
„	I 9	18 30*	τ 5,5 U U 3 a	3
„	I 12	17 49*	τ 4 U U 3,5 a	2
1887	III 14	10 17,2	U 4 f U 2 k χ 6 U	2
„	III 19	11 2,9	ψ 5 U U 4 f	2
„	III 23	12 13	ψ 5 U U 5 f; U gut sichtb. m. fr. A.	2 w
1888	IV 8	8 45,0	ψ 4 U U 5 k; U bestimmt, nachher gut m. fr. A. s.	2 w
„	IV 10	10 38,4*	ψ 4 U U 4 k	2 W_2
„	V 5	9 30*	U unsichtbar m. fr. A. (Mars 0,6° entfernt)	—

28 Beobachtungen.

Erläuterungen.

Gern gereicht, ist unverächtlich
Auch des kleinern Mannes Gabe.
Dreizehnlinden.

In der Absicht des Verfassers dieser Zeilen hatte es gelegen, die Veränderlichen, soweit sie seinem höchst einfachen instrumentalen Apparate zugänglich waren, sämtlich durchzubeobachten; nach und nach wurden auch die nicht veränderlichen Circumpolarsterne in den Beobachtungskreis einbezogen, mit dem Plane, die von Heis*) ermittelten Stufenunterschiede dieser Gestirne einer wiederholenden Durchsicht zu unterwerfen. Die vorstehenden Tabellen, welche den gröfseren Teil der erhaltenen Beobachtungsreihen wiedergeben, zeigen sofort den gewaltigen Unterschied zwischen Vorhaben und Ausführung: Zeit und Gelegenheit, namentlich die Wohnungsverhältnisse, gestatteten nur selten die gleichmäfsige Berücksichtigung selbst der bedeutenderen Veränderlichen; besonders in den Jahren 1883—1886 konnte ich, durch anderweitige Arbeiten abgezogen, nur spärliches Material sammeln. Die Notizen über die Circumpolarsterne und über eine ziemliche Anzahl selten beobachteter, meist schwächerer Veränderlicher werden vorläufig zurückgehalten; über die ersteren hoffe ich später eingehend referieren zu können. Dagegen habe ich ein paar kleine Beobachtungsreihen über die Sichtbarkeit der Planeten und einzelner Fixsterne bei Tage und in der Dämmerung, sowie über die Helligkeit des Uranus beigefügt; weniger in der Hoffnung, wesentlich Neues zu bringen, als mit dem Wunsche, zu ähnlichen Arbeiten auf diesem noch nicht allerseits gewürdigten Gebiete möglichst viele Liebhaber der Sternkunde anzuregen.

Im Einzelnen ist zu den Tafeln zu bemerken:

1) Der Beobachtungsort ist, als im Ganzen gleichgültig, in den Tafeln (nicht im Original) weggelassen. Er lag immer zwischen dem 50. und dem 53., fast immer zwischen dem 51. und dem 52. Parallel, wonach die Lage des Horizonts zu finden ist. Die meisten Beobachtungen sind nämlich bei Münster, Recklinghausen und Warendorf gemacht, die übrigen in oder bei Bonn, Dülmen, Freckenhorst, Haltern, Hamm, Hiltrup, Potsdam, Siegburg, Telgte. Bei den Notizen über die Sichtbarkeit der Venus und anderer Sterne (vorletzte und drittletzte Reihe) ist die Breite des Ortes von Bedeutung. Es war gewöhnlich Münster (51° 58′); jedoch Recklinghausen (51° 37′) an den Tagen 1883 XII 13 und XII 17; Warendorf (51° 57′) 1884 XI 13, 1887 II 14 und z. T. (Orion) II 17; Örter von 51° 45′ waren es 1884 VIII 31 (Venus) und 1887 IV 10; von 51° 55′: 1884 VIII 31 (Sirius).

*) De magnitudine relativa numeroque accurato & cet. Monast. 1852. (Antrittsrede.)



2) Die Beobachtungszeit ist immer die Münsterische Bahnhofszeit (23^m westlich von Berlin) bei den Veränderlichen und bei Uranus; bei Venus und in der Tafel „Sichtbarkeit u. s. w.“ ist die Ortszeit angegeben. Die Stundenzählung ist die astronomische; die Monate sind durch römische Zahlen bezeichnet. Soweit es möglich war, wurden die benutzten Taschenuhren sorgfältig mit den Bahnhofsuhren verglichen und hiernach die beobachteten Zeiten korrigiert; der Fehler der Minutenzahlen beträgt nicht leicht 2^m; nur wo jene in den Tafeln mit einem * versehen sind, kann er an 5^m heranreichen.

3) Meine Stufenschätzungen sind mit starken Fehlern behaftet, zumal bei roten Veränderlichen; und nicht immer war es bei beschränkter Zeit möglich, durch vielfache Vergleichung der Wahrheit näher zu kommen. Unsichere Schätzungen oder offenbare Schreibfehler des Originals sind mit einem * oder Fragezeichen angegeben. War das Auge angegriffen oder die Röte des Sternes sehr hinderlich, so sind diese Umstände auch wohl angeführt (rot z. T. durch r abgekürzt).

4) An Instrumenten standen mir zur Verfügung: I. ein kleines holländ. Perspektiv, läfst Sterne 6. — 7. Gröfse noch gut vergleichen; II. ein kleines astronom. Fernrohr, geht sicher bis 8. Gröfse; III. ein holländ. Feldstecher, läfst Sterne 7. Gröfse vergleichen, obwohl mit Anstrengung. Instr. II ist i. J. 1883 erworben, bei den hier mitgeteilten Beobachtungen jedoch nicht benutzt; Instr. III, im Frühjahr 1887 gekauft, wurde seitdem für die schwächeren Sterne gebraucht, wie man es über den betr. Beobachtungsreihen angeführt findet.

5) Die Vergleichsterne wurden nach dem Atlas coelestis novus von Heis und dem zugehörigen Kataloge identifiziert; später kamen die Bonner Karten hinzu, jedoch nur bei den schwächeren, hier noch nicht berücksichtigten Veränderlichen. Die Nomenclatur ist wieder über den Beobachtungsreihen angegeben; wo keine Flamstead'schen Nummern vorlagen, habe ich die von Heis gewählt.

6) Auf richtige Notierung der Himmelsansicht ist einige Sorgfalt verwandt worden. Die erste Zahl in der letzten Spalte bezieht sich auf die Klarheit der Luft; 1 bedeutet aufsergewöhnlich klar, 2 klar, 3 ziemlich klar, 4 mäfsig klar. Nach dieser Zahl werden event. die störenden Faktoren kurz bemerkt; die Bedeutung der Abkürzungen ist: M = Mond; D = Dämmerung; Dm = Monddämmerung; w = Wind; W = Wolken; Str = Stratus; Cum = Cumulus; Crm = Cirrocumulus; h = geringe Höhe, nahe dem Horizont; H = unbequem grofse Höhe; Zl. = Zodiacallicht; Nl = Nordlicht; A = angegriffene Augen; L = störende künstliche Beleuchtung. Die an einige dieser Buchstaben gehängte Zahl 2 oder 3 bedeutet einen stärkeren oder sehr starken Einflufs der betr. Fehlerquellen; Unsicherheit der Luft ist wieder durch ein * bezeichnet. — Hiernach ist etwa zu lesen: „Beobachtung von ε Aurigae 1887 März 11 8 Uhr 48,5 Min. mittlerer Zeit Münster. η Aurigae 2 Stufen heller als ε, ε 6 St. heller als ζ. Klar, ziemlich helle Monddämmerung.“

7) Einiges Andere ist unter den einzelnen Beobachtungsreihen vermerkt worden.

Die Korrektur ist nach den Beobachtungs-Originalen gelesen.

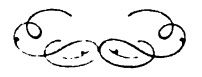
Warendorf 1888, Juni 30.

J. Plassmann.



Inhalts-Übersicht.

Anhang.



Siebzehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1888.

Nebst 1 Portrait und 1 Tafel.

Münster.
Druck der Coppenrathschen Buchdruckerei.
1889.

Siebzehnter Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1888.

Nebst 1 Portrait und 1 Tafel.

Münster.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei.

1889.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Juli 1889.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

Studt, Excellenz, Ober-Präsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Se. Excellenz D. Dr. Sydow, Königl. Wirkl. Geh. Rat, Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Scheffer-Boichorst, Oberbürgermeister a. D., Geheimer Regierungs-Rat.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Präsident: . . . . Dr. Niehues, Professor.
Vice-Präsident: . . . . Hering, Konsistorial-Präsident.
General-Sekretär: . . . . von Viebahn, Ober-Präs.-Rat.
Stellvertretender General-Sekretär: . Dr. H. Landois, Professor.
Rendant: . . . . von Noël, Direktor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Busmann, Gymnasiallehrer (Mathematik, Physik und Chemie).
Prof. Dr. H. Landois (Zoologie).
Dr. Vormann, Kreiswundarzt (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).
Prof. Dr. H. Landois (Botanik).
Prof. Dr. Karsch, Geh. Medizinalrat (Gartenbau).
Prof. Dr. Körting (Historischer Verein).
Dr. Mertens in Kirchborchen bei Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Tibus, Domkapitular (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Rinklake, Architekt (Kunstgenossenschaft).
Rüping, Domkapitular (Florentius-Verein).
Ohm, Dr., Mediz.-Rat (Musikverein).
Künne, A., Fabrikant in Altena (Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem 1. General-Sekretär Herrn Ober-Präsidial-Rat von Viebahn zur Kenntnis bringen zu wollen.

Von Auswärtigen:

Baare, Geheimer Kommerzienrat, General-Direktor in Bochum.
von Bockum-Dolffs, Landrat in Soest.
Graf von Bodelschwingh-Plettenberg, Erbmarschall in Bodelschwingh bei Mengede.
Hechelmann, Gymnasial-Direktor in Paderborn.
Hoff, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
Dr. Hölscher, Professor in Herford.
Dr. von der Mark in Hamm.
Dr. Meyer, Realgymnasial-Direktor in Dortmund.
von Pilgrim, Regierungs-Präsident in Minden.
Reidt, Professor in Hamm.
Freiherr von Heyden-Rynsch, Landrat in Dortmund.
Dr. med. Schenck in Siegen.
Dr. Wilbrand, Oberlehrer in Bielefeld.
Winzer, Reg.-Präsident in Arnsberg.

Von in Münster Ansässigen:

Hering, Konsistorial-Präsident.
Dr. Jostes, Privat-Docent.
Dr. Keller, Archiv-Rat.
Freih. von Landsberg, Landrat, Vorsitzender des Provinzial-Ausschusses.
Lengeling, Landesrat.
von Liebermann, Reg.-Präsident.
Ludorff, Reg.-Baumeister.
Dr. Milchhoefer, Professor.
Dr. Münch, Realgymnasial-Direktor.
Dr. Nordhoff, Professor.
Dr. Niehues, Professor.
von Noël, Prov.-Feuer-Soc.-Direktor.
Overweg, Geh. Ober-Reg.-Rat, Landes-Hauptmann der Provinz Westfalen.
Plaſsmann, Landesrat.
von Prittwitz-Gaffron, Gen.-Maj.
Severin, Geh. Regierungs-Rat.
Schücking, Landgerichts-Rat.
Dr. Schultz, Pr.-Schul- u. Geh. R.-Rat.
Scheffer-Boichorst, Geh. Reg.-Rat, Ehrenmitglied.
von Viebahn, Ober-Präsidial-Rat.
Wippo, Juwelier.
Windthorst, Oberbürgermeister.
Dr. Wormstall, Professor.

Wirkliche Mitglieder.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins fungieren, sind mit Sternchen (*) bezeichnet.

Ahaus, Kreis Ahaus.
Blanke, Königl. Rentmeister.
Fürstenau, Kreistierarzt.
Gärtner, Landrat.
Ahlen, Kreis Beckum.
Overhage, Königl. Rentmstr.
Altena, Kreis Altena.
Althoff, Fr., Kreis-Sekretär.
Berkenhoff, F. W., Bauunternehmer.
Felthaus, C., Apotheker.
Geck, Karl, Fabrikant.
Geck, Theodor, Fabrikant.
Gerdes, Arnold, Fabrikant. †
Hofe vom, Dr., Arzt.
Klincke, Herm., Kaufmann.
Klincke, Jul., Kaufmann.
Knieben, H., Geschäftsführer.
Knipping, H., Fabrikant.
Kruse, Dr., Landrat.
Künne, A., Fabrikant.
Rasche, G., Fabrikant.
Selve, Aug., Fabrikant.
Selve, G., Fabrikbesitzer.
*Schmieding, H., Bürgermstr.
Stromberg, Hrm., Fabrikant.
Wagner, Ernst, Fabrikant.
Weinbörner, H., Spediteur.
Altenberge, Kr. Steinfurt.
*Beckstedde, Komm.-Empf.
Beckstedde, Hrch., stud. phil.
Beuing, Brennereibesitzer.
Deilmann, Dr. med.
Engelsing, Cl., Apotheker.
Hähling, von, Amtmann. †
Wobbe, Franz, Kaufmann.

Altenhagen, Kreis Hagen.
Knippschild, Amtmann.
Köppern, J. G., Fabrikant.
Middendorf, Karl, Prokurist.
Wüstenhöfer, Dr. med.
Anholt, Kr. Borken.
Donders, A., Rentmeister.
*Epping, Bürgermeister.
Salm-Salm, Fürst.
Sarrazin, Kreisger.-Rat a. D.
Annen, Kreis Dortmund.
*Hartmann, Apotheker.
Küper, Louis, Kaufmann.
Aplerbeck, Kr. Dortmund.
Becker, Louis, Bauarchitekt.
Best, Gruben-Direktor auf Zeche Margaretha.
*Clarenbach, Adolph, Rendt.
Gutjahr, A., Amtmann.
Knebel, A., Bauunternehmer.
Arnsberg.
Becker, F. W., Buchdruckereibesitzer.
Busch, Gymnasial-Lehrer.
Cosack, Fabrikbesitzer.
Dröge, A., Justiz-Rat.
Freusberg, Landrat.
Hagen, Ober-Reg.-Rat.
Henze, A., Gymnas.-Lehrer.
Kerlen, Major a. D.
Kroll, C., Ehrendomherr, Probst.
Rosen, von, Reg.-Präs. a. D.
Scheele, Karl, Rechtsanwalt.
Scherer, Dr., Gymn.-Direkt.
Schilgen, W. von, Buchhdlr.
Schneider, R., Justiz-Rat.
Schwemann, Land-Ger.-Rat.
Seiberts, E., Historienmaler und Professor.
Teipel, G., Kaufmann.
Tilmann, G., Rentner.
Walter, Reg.-Rat.
Ascheberg, Kr. Lüdingh.
Ehring, F., Landwirt.
Hagemann, Dr. med.
Holtschulte, G., Rendant.
Homering, Cl., Postverwalter.
Koch, Dr. med.
*Prefs, Amtmann.
Wentrup, F., Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.
Attendorn, Kreis Olpe.
Gocke, Gymnasial-Lehrer.
*Heim, Bürgermeister.
Hundt, W., Auktions-Komm.
Kaufmann, Fr., Gerbereibes.
Kaufmann, W., Gerbereibes.
Pfeiffer, E., Apotheker.
Schenk, von, Rittm., Gutsbes.
Werra, Gymnas.-Oberlehrer.
Beckum, Kreis Beckum.
Hüser, Kreis-Schulinspektor.
*Peltzer, Kgl. Rentmeister.
Thormann, Kreissekretär.
Beelen, Kreis Warendorf.
Mersmann, B., Amtmann.
Bèlecke, Kr. Arnsberg.
Ulrich, F., Apotheker.
Benninghausen, Kreis Lippstadt.
Rothe, Landarmenhaus-Oberinspektor.
Beringhausen bei Bredelar, Kr. Brilon.
Drave, Pfarrer.
Berleburg, Kr. Wittgenst.
Albrecht, Fürst zu Wittgenstein.
Schrötter, von, Landrat.
*Stiefermann, Kreis-Sekret.
Völkel, Amtsgerichts-Rat.
Vollmer, C. H., Amtmann.
Berlin.
Wendler, Oskar, (N. W. Schumannstr. 13).
Bevergern, Kr. Tecklenb.
Dannhäuser, F., Steinbr.-Bes.
*Jost, F., Apotheker.
Beverungen, Kr. Höxter.
Larenz, W., Bürgermeister.
Bielefeld, Kr. Bielefeld.
Bertelsmann, Pfarrer.
*Klasing, Buchhändler.
Knappmeyer, Landger.-Rat.
Naufs, Fabrikant.
Poggenpohl, J., Rentner.
Sartorius, Franz, Direktor.
Tiemann, E., Bürgerm. a. D.
Timann, T., Kaufmann.
Bigge, Kreis Brilon.
Förster, J. H. L., Dr. med.
Hemmerling, Apotheker.
Billerbeck, Kr. Coesfeld.
*Brockmann, H., Rendant.
Bladenhorst, Kr. Bochum.
Heidfeld, Rentmeister.
Bocholt, Kr. Borken.
Brand, J., Kaufmann.
*Degener, Bürgermeister.
Dorweiler, J., Kaufmann.
Ellering, L., Kaufmann.
Liebreich, P., Kaufmann.
Piepenbrock, J., Kaufmann.
Schwartz, P., Fabrikant.
Seppeler, G., Lehrer.
Urbach, Fabrikant.
Waldau, Rektor.
Weber, F., Lehrer.
Weinholt, P., Kaufmann.
Bochum, Kr. Bochum.
Baare, L., General-Direktor, Geh. Kommerz.-Rat.
Bluth, Stadtbaumeister.
*Bollmann, Oberbürgermstr.
Broicher, Dr., Gymnas.-Dir.
Haarmann, Bauinspektor.
Heintzmann, H., Gruben-Direktor. †
Kösters, Pfarrer.
Lackmann, Dr., Arzt.
Lange, Bürgermeister.
Schragmüller, C., Ehr.-Amtm.
Schultz, Bergschul-Direktor.
Varnhagen, Rechtsanwalt.
Bodelschwingh, Kreis Dortmund.
Kochs, Lehrer.
Bonn.
Fechtrup, Dr., Professor.
Borbeck.
Essing, Amtsrichter.
Ruschen, Betriebsführer zu Zeche Wolfsbeck.
Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.
*Falter, Amtmann.
Wagner, E., Apotheker.
Borghorst, Kr. Steinfurt.
*Brader, J. H., Kommerzienrat, Fabrikant.
Rubens jun., B., Kaufmann.
Vormann, A., Amtmann.
Bork, Kr. Lüdinghausen.
Clerck, Königl. Rentmeister.
Borken, Kr. Borken.
Boele, C., Amtsgerichtsrat.
*Bucholtz, W., Landrat.
Ebbing, Dr., E., Sanitätsrat.
Koppers, Landgerichts-Rat.
Storck, Cl., Kreis-Schulinsp.
Bottrop, Kr. Recklinghs.
Dieckmann, T., Kaufmann.
*Ohm, G., Amtmann.
Brakel, Kr. Höxter.
Flechtheim, Alex., Kaufmann.
Gunst, Gutsbesitzer, Prov.-Landtags-Abgeordneter.
Meyer, Joh. Kaufmann.
Wagener, J., Bauunternehmer
*Thüsing, Amtmann.

Brechten, Kr. Dortmund.
Schlett, Pfarrer.
Bremen bei **Werl.**
Grümer, W., Pfarrer.
Breslau.
Kayser, Dr., Domprobst.
Brilon, Kreis Brilon.
Carpe, Casp., Kreis-Bauinsp.
*Federath, H. C., Landrat.
Hüser, Dr. B., Gymn.-Direkt.
Mette, Dr., Gymnas.-Lehrer.
Nieberg, Rektor.
Wolff, A., Kreis-Schulinsp.
Bruchmühlen bei Bünde, Kreis Herford.
Höpker, Rittergutsbesitzer zu Haus Kilverde.
Brügge, Kr. Altena.
Holzbrink, L. von, Kreisdeputierter zu Haus Rhade.
Bünde, Kreis Herford.
Steinmeister, Aug., Fabrikbesitzer.
Weihe, Amtsrichter.
Buer, Kr. Recklinghausen.
de la Chevallerie, Amtmann.
Kropff, Königl. Rentmeister.
Niewöhner, A., Kaufmann.
*Tosse, E., Apotheker.
Büren, Kr. Büren.
Gockel, F., Amtsger.-Rat.
Malkowsky, F., Kreissekretär.
Menne, F. A., Kgl. Rentm.
*Oeynhausen, Freiherr von, Major a. D., Landrat.
Terstesse, Dr., Kreisphysikus.
Burbach, Kr. Siegen.
Kunz, A., Amtmann.
Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.
Ludwig, Fürst z. Benth.-Stf.
Bertha, Fürstin z. Benth.-St.†
Basse, P. von, Landrat.
Bouterweck, Dr., Gymnas.-Direktor.
Broelemann, E., Gym.-Lehrer.
Eichhorn, Alb., Fabrikbes.
Gruve, Amtsgerichtsrat.
Heuermann, Professor.
Klostermann, F., Oberlehrer.
Lorentz, V., Fürstlicher Kammerrat.
Orth, Gymn.-Oberlehrer.
Schüfsler, A., Dr. jur., Fürstl. Renth. Geh. Reg.-Rat.
Schütz, Gym.-Oberlehrer.
Smend, Pfarrer.

*Terberger, Bürgermeister.
Cabel, Kreis Hagen.
Steinhaus, C., Fabrikant.
Camen, Kreis Hamm.
Marcus, R., Kaufmann.
Mulert sen., Frhr. von, Konr., Rentner.
Ziegeweidt, Pfarrer.
Zuhorn, W., Amtsrichter.
Castrop, Kr. Dortmund.
Lütters, R., Lehrer.
Cleve.
Salm-Salm, Alfred, Prinz.
Coblenz.
Henning, Prov.-Schulrat.
Coesfeld, Kr. Coesfeld.
Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schlofs Varlar.
Bauer, Dr., Kreisphysikus.
*Bönninghausen, v., Landrat.
Bösing, H., Kaufmann.
Crone, A., Kaufmann.
Driefsen, F., Kaufmann.
Hamm, v., Kgl. Rentmeister.
Hoff, Kr., Gymn.-Direktor.
Lohmann, Dr., Arzt.
Meyer, A., Bürgermeister.
Mönning, J., Hotelbesitzer.
Peltzer, W., Rentner.
Schrader, Witwe, Ober-Reg. Rätin.
Strobandt, Justizrat.
Vissing, E., Lederfabrikant.
*Wittneven, B., Buchhändler.
Wrede, Ober-Steuer-Kontr.
Creuzthal, Kreis Siegen.
Dresler, H. A., Hüttenbesitzer.
Crollage. Kr. Lübbecke.
Ledebur, Frhr. v., Rittergutsbesitzer.
Dahlhausen, Kr. Bochum.
Schragmüller, Kr.-Deputiert.
Datteln, Kr. Recklinghaus.
Nienhausen, E., Gutspächter.
Delbrück, Kr. Paderborn.
Schrader, C., Amtmann.
Delstern, Kreis Hagen.
Steinwender, Th., Fabrikant.
Delstrup, Kreis Münster.
Holtmann, Lehrer a. D.
Derne, Kreis Hamm.
Boeing, H., gnt. Brüggemann, Schulze, Oekonom.
Dorstfeld, Kr. Dortmund.
Meyer, Georg, Rechnungsf.
Othnaer, J., Apotheker.
Schulte Witten, Gutsbesitzer.

Dorsten, Kr. Recklingh.
Heifsing, H., Gymn.-Lehrer.
Jungeblodt, F., Rechtsanwalt.
Dortmund, Kr. Dortmund.
Brügmann, L., Kaufmann.
Burmann, F., Kreisgerichts-Rat a. D.
Eicke, Major a. D.
Eicken, v., Rechtsanwalt.
Fluhme, Pfarrer.
Genzmer, R., Kreis-Baurat.
Heintzmann, Landg.-Rat.
*Heyden-Rynsch, Freiherr O. v., Landrat (f. d. K. Dortmund).
Humperdinck, C., Justiz-Rat.
Kayser, Dr., Chemiker.
Kindermann, Justiz-Rat.
Krupp, O., Dr. med.
Ladrasch, Dr., Oberlehrer.
Meininghaus, A., Kaufmann.
Meininghaus, E., Kaufmann.
Melchior, V., Justiztat.
Mellinghaus, H., Kaufmann und Stadtrat.
Morsbach, Dr. med., San.-Rat.
Overbeck, J., Kaufmann.
Overbeck, Dr. med.
Prümers, Pfarrer.
Schmieding, Oberbürgermst.
Weispfennig, Dr. med.
Wiesner, Landgerichtsrat.
Wiskott, F., Kaufmann.
Wiskott, W., Kaufmann.
Wolters, Chr. Brauereibes.
Drensteinfurt, Kreis Lüdinghausen.
*Ascheberg, Max, Frhr. von, Ritterg.-Bes., Ehrenamtm.
Finger, Apotheker.
Driburg, Kreis Höxter.
Cramm, Baron von.
Riefenstahl, Dr., Badearzt.
Dülmen, Kreis Coesfeld.
Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
*Bocksfeld, Major a. D., Bürgermeister.
Bunne, Dr. med.
Cortner, Konrektor.
Croy, Karl von, Erbprinz, Durchlaucht.
Einhaus, J., Bierbrauer.
Hackebram, F., Apotheker.
Heymann, Kaufmann.
Horstmann, Buchhändler.
Kettler, Rektor.

Knüppel, approb. Tierarzt.
Leeser, J., Kaufmann.
Lewing, Rektoratlehrer.
Noël, Aug. von, Amtmann.
Ostrop, Leopold, Hotelbesitz.
Pütz, Redakteur.
Renne, F., Oberf. zu Merfeld.
Roxel, Rektor.
Schmidt, A., Baumeister.
Schmidt, Rechtsanwalt.
Schnell, F. Buchhändler.
Schlautmann, Dr. med.
Schücking, Hub., Fabrikbes.
Schwartz, Dr. med.
Spiefsen, Max. Frhr. von.
Wiesmann, L., Dr. med.
Wolff, H., Kaufmann.

Eekesey, Kreis Hagen.
Funke, C. G., Fabrikant.
Kreft, Engelhard, Fabrikant

Emsdetten, Kr. Steinfurt.
*Mülder, F., Fabrikant.

Enniger, Kr. Beckum.
Brüning, F., Amtmann.

Epe, Kreis Ahaus.
Gescher, Apotheker.

Ergste.
Althoff, Gutsbesitzer.
Westhoff, Pfarrer.

Erwitte, Kr. Lippstadt.
Haase, W., jun., Apotheker.
*Schlünder, H., Amtmann.

Eslohe, Kreis Meschede.
Clasen, Dr. med.
Gabriel, Fabrikbesitzer.
Mues, L., Apotheker.

Essen.
*Hövel, Frhr. v., Landrat.

Eversberg, Kr. Meschede.
Busch, B., Fabrikbesitzer.
*Dransfeld, Amtm. z. Bestwig.

Freckenhorst, Kreis Warendorf.
Brüning, gnt. Waldmann, A., Gutsbesitzer.
Heuveldop, Kaufmann.
Meyer, H., Kaufmann.
Osthoff, Th., Gutsbesitzer.
Rövekamp, Gutsbesitzer.
*Wirth, Amtmann.

Fredeburg, Kr. Meschede.
Schnitzler, F., Amtsrichter.

Freudenberg, Kr. Siegen.
Utsch, Dr., Arzt.

Fürstenberg, Kr. Büren.
Winkler, A., Apotheker.

Gescher, Kr. Coesfeld.
Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Herm. Hub., Fabr.
Huesker, Joh. Alb., Fabr.
*Huesker, J., Fabrikant.

Greven, Kreis Münster.
Becker, F., Kaufmann.
*Biederlack, Fritz, Kaufmann.
Biederlack, Dr. med.
Derken, Post-Expediteur.
Schründer, E., Kaufmann.
Schmeink, Landdechant.
Siemons, Apotheker.
Sprakel, Dr. med.

Gronau, Kreis Ahaus.
van Delden, M., Fabrikant.
van Delden, G., Fabrikant.
Meier, H., Fabrikant.

Gütersloh, Kr. Wiedenbr.
Abel, G., Kaufmann.
Bartels, F., Kaufmann.
Becker, Pfarrer.
Delius, H. A., Kaufmann.
Greve, R., Kaufmann.
Kroenig, H., Apotheker.
Kuhlmann, W., Gymn.-Lehr.
Lünzner, E., Dr. Professor, Gymnasial-Direktor.
*Mangelsdorf, E., Bürgerm.
Niemöller, Herm., Kaufm.
Niemöller, W., Kaufmann.
Plange, Richard, Kaufmann.
Pütt, A., Uhrmacher.
Recklinghausen, E., von, Sparkassen-Rendant.
Saligmann, H., Kaufmann.
Saligmann, L. H., Kaufmann.
Schell, L. von, Bürgerm.
Schlüter, W., Dr. med.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.

Hagen, Kreis Hagen.
*Hammerschmidt, Buchhdlr.
Hymmen, R. von, Landrat.
Killing, Fr., Fabrikant.
Schemmann, Emil, Apotheker
Schmidt, Dr. H., Oberlehrer.
Stahlberg, Dr., Direktor der Realschule 1. Ord.
Wiethaus, Landgerichtsrat.

Haltern, Kreis Coesfeld,
Kock, R., Posthalter.
Kolk, F., Kämmerei-Rend.
Mitsdörfer, L., Amtmann.

Halverde, Kr. Tecklenbg.
Epping, H., Pfarrer.

Hamm, Kreis Hamm.
Bacharach, M., Kaufmann.
Borgstedt, B., Kaufmann.
Dierickx, Amtsgerichtsrat.
Dohm, L., App.-G.-Vice-Präs.
Fechner, Justizrat.
Glitz, R. Gastwirt.
Griebsch, J., Buchdruckereib.
Hobrecker, St., Fabrikbes.
Hundhausen, Dr. J., Fabrik.
Jäger, F., Lehrer.
*Löb, Ritterguts-Besitzer zu Caldenhof.
Marck, W. von der, Dr.
Middendorf, J., Pfarrer.
Redicker, C., Kaufmann.
Redicker jun., W., Kaufmann.
Reidt, Dr. F., Professor.
Rosdücher, Rechnungsrat.
Runge, Lehrer.
Schultz, Rechtsanwalt.
*Vincke, Freiherr Walter, Landrat.
Vincke, Freifrau.
Vogel, G. W., Kaufmann.
Werner, Bürgermeister.

Hannover.
Sybel, H., Dirigent des Instituts für Massage.

Harkorten, Kreis Hagen.
Harkort, J. C., Fabrikbes.

Harsewinkel, Kr. Warend.
*Diepenbrock, Amtmann.

Haspe, Kreis Hagen.
Lange, R., Beigeordneter, Kaufmann.

Hasslinghausen, Kr. Hag.
Becker, W., Amtmann.

Hattingen, (resp. Winz), Kreis Bochum.
Berninghausen, Kaufmann.
Birschel, G., Kaufmann.
Engelhardt, Bauinspektor.

Havixbeck.
Schmidt, Pfarrer.

Helene, Zeche bei Witten.
Grau, Director.

Hemer, Kreis Iserlohn.
Becke, von der, Fabrikbes.
Löbbecke, Landrat a. D.
*Reinhard, G., Kaufmann.

Hennen, Kreis Iserlohn.
Henniges, Pastor.

Henrichshütte, b. Hattingen.
Müller, Peter, Direktor.

Herbern, Kr. Lüdinghaus.
Sievert, Joh. Heinr., Pfarrer.

Herdringen, Kreis Arnsberg.
Fürstenberg, Graf Franz Egon von, Erbtruchsefs.
Fürstenberg, Frhr., Ferd. von, Lieutenant a. D.

Herne, Kreis Bochum.
Gräff, L., General-Direktor.
*Schäfer, H., Amtmann.

Herten, Kr. Recklinghaus.
Böckenhoff, Amtmann.
Ceppa, Dr. med., Arzt.
Droste von Nesselrode, Graf Hermann, Rittergutsbes.
Kleinfeld, Her., Gutsverwalt.
Machate, Steiger.
*Mertens, Th., Lehrer.
Wolff, J., Dekorateur. †

Herzfeld, Kreis Beckum.
Römer, F. Kaufmann.

Hörde, Kreis Hörde.
Alberts, Grubendirektor.
Bösenhagen, W., Hülfs-Chir.
Feldmann, J., Ratsherr.
Fürstenau, O., Kgl. Rentm.
Fuhrmann, F. W., Markscheid.
Göhres, Amtsrichter.
Grimm, A., Apotheker.
Heeger, Rektor.
Hilgenstock, G., Ober-Ingen.
Idel, Chr., Maurermeister.
Junius, W., Kaufmann.
Junius, H. W., Kaufmann.
Kern, O., Pfarrer.
Märklin, A., Fabrikationschef.
*Mascher, Dr., Bürgermeister.
Massenez, J., Dir. d. Hörder Bergw.- u. Hüttenvereins.
Möllmann, Chr., Apotheker.
Schulte Hemnis, Ingenieur.
Soeding, jun. Fr., Kaufm.
Spring, Landrat.
Straufs, L., Kaufmann,
Sültemeyer, Ingenieur.
Wigger, Pfarrer.
Zell, Tierarzt, städtischer Schlachthaus-Inspektor.

Hoetmar, Kr. Warendorf.
Becker, R., Amtmann.

Höxter, Kreis Höxter.
Beckhaus, Superintendent.
Kohlwes, H., Postsekretär.
Moeger, Justizrat.
*Wolff-Metternich, Frhr. von Landrat a. D., Geh. Reg.-Rat.

Holthausen, bei Hohenlimburg.
Ribbert, J., Fabrikant.

Holzhausen, Kr. Minden.
Oheimb. A. von, Kab.-Minist. a. D. und Landrat.

Huckarde, Kr. Dortmund.
*Bathe, Pfarrer.
Koch, Lehrer.

Hudenbeck, Kr. Lübbecke.
Oheimb, von, Landrat.

Hüffen, Kr. Lübbecke.
Veliy-Jungken, Friedr. Frhr. von, Kammerherr.

Ibbenbüren, Kr. Tecklbg.
Deiters, J., Fabrikant.
*Dittrich, Amtmann.
Engelhardt, Bergrat.
Plagge, Dr., Arzt.
Többen, Fabrikant.

Ickern, Kr. Dortmund.
Hüsken, Lehrer.

Iserlohn, Kreis Iserlohn.
Bibliothek der evang. Schule.
Bonstedt, Bürgermeister. †
Büren, Dr., Kreisphysikus.
Fleitmann, Th., Dr., General-Direktor.
Gallhoff, J., Apotheker.
Hauser & Söhne.
Herbers, H., Fabrikinhaber.
Kissing, J. H., Fabrikinhaber.
Löwenstein, J., Kaufmann.
Metscher, Lehrer.
Möllmann, C., Kommerzien-Rat.
*Nauck, Landrat. (Geschäftsf. f. d. Kr. Iserl.)
Schmöle, A., Fabrikinhaber.
Schmöle, Th., Fabrikinh. †
Schrimpff, E., Fabrikinhaber.
Schütte, Dr. med.
Welter, E., Apotheker.
Weydekamp, Karl, Beigeordneter.
Witte, H., Fabrikinhaber.

Kemperhoff, bei Coblenz.
Thüner, Lehrer.

Kirchborchen, Kreis Paderborn.
Mertens, Dr., Kaplan.

Kirchhellen, Kreis Recklinghausen.
Dobbe, J., Holzhändler.
*Meistring, Amtmann.

Kley, Kreis Dortmund.
Tönnis, W. jun., Gutsbes.

Lengerich, Kr. Tecklenb.
Banning, F., Kaufmann.
Bossart, Pfarrer.
Caldemeyer, Dr. med.
*Daniels, von, Amtmann.
Hoffbauer, Dr. med.
Kobmann, Superintendent.
Kröner, R., Rittergutsbesitzer auf Haus Vortlage.
Schaefer, Dr., Direkt. d. Prov.-Irrenanstalt Bethesda.
Wagemann Dr., II. Arzt, das.

Letmathe, Kr. Iserlohn.
*Schmitz, Apotheker.
Wilke, H. D., Fabrikant.

Levern, Kreis Lübbecke.
Rammstedt, O., Apotheker.

Limburg, Kr. Iserlohn.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Drerup, B., Techniker.
Fritsch, C., Fabrikinhaber.
*Ihlefeldt, G. F., Direktor.
Lürding, B. F., Kaufmann.

Linden, a. d. Ruhr, Kreis Bochum.
Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.
Blankenburg, Stiftsrentmeist.
Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Lorsbach, Justizrat.
Schröter, Dr., Realschul-Dir.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
*Werthern, Frhr. v., Landrat.

Lübbecke, Kr. Lübbecke.
*Lüders, Bürgermeister.

Lüdenscheid, Kr. Altena.
Berg, C., Fabrikant.
*Kauert, A., Dr. med.
Kugel, Rob., Fabrikant.
Lenzmann, Rechtsanwalt.
Nölle, A., Fabrikant.
Nölle, H., dto.
Ritzel, H., dto.
Turk, J., dto.
Winkhaus, D., dto.

Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.
Bernzen, Dr. med.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Forckenbeck, Landwirt.
Grunenberg, Kgl. Rentmeistr.
Havestadt, Kaufmann.

Kolk, H., Lehrer a. d. Landw.-Schule.
Niehoff, Landwirt.
Reifs, Apotheker.
Reusch, Rechtsanwalt.
Wallbaum, Kreis-Schulinsp.
*Wormstall, J., Bürgermstr.

Lügde, Kreis Höxter.

Gocke, Dr., Arzt.

Lünen, Kreis Dortmund.

Lölhöftel, von, Amtmann.

Lünern, bei Unna, Kreis Hamm.

Polscher, Superintendent.

Marten, Kreis Dortmund,

*Busch, Dr.

Medebach, Kreis Brilon.

*Köster, Dr., prakt. Arzt.

Mehr, Kreis Rees.

Meckel, Dr., Pfarrer.

Meinerzhagen, Kr. Altena.

Orsbach, von, Amtmann.

Menden, Kr. Iserlohn.

Dücker, Frhr. v., Ehrenamtm.
*Papenhausen, J., Bürgerm.
Riedel, W., Buchdruckereibesitzer.
Schmöle, G., Kaufmann.
Schmöle, R., Fabrikbesitzer.

Mettingen, Kreis Tecklenburg.

Rickelen, van, Rektor.

Meschede, Kr. Meschede.

Boese, F., Oberrentmeister.
Drees, F., Buchhändler.
Enders, Kgl. Rentmeister.
Hammer, Major a. D., Landrat.
Knipping, A., Fabrikbesitzer zu Bergehammer.
Mertens, A., Stadtrentmstr.
Meschede, F., Bankier.
Scholand, Dr., prakt. Arzt.
Spanker, Dr., med. Arzt.
Visarius, G., Rentmeister.
Walloth, F., Oberförster.
Wrede, J., Rektor.

Minden, Kreis Minden.

Dobbelstein, Kgl. Forstmeist.

Münster.

Abel, Ökonomierat.
Abels, Geh. Regierungs-Rat.
Aldenhoven, Fräulein.
Arnemann, H., Photograph.
Ascher, Ober-Regierungsrat.
Baltzer, Goldarbeiter.
Baltzer jun., W.
Barrink, Maurermeister.
Becker, C., Maurermeister.
Becker, J., Kaufmann.
Becker, Consistorialrat. †
Beckmann, B. Kaufmann.
Bila, von, Rittmeister im W. Kuirassier-Rgt. No. 4.
Birt, Alex, Architekt.
Bischof, Dr. Stabsarzt.
Bisping, M., Gymn.-Lehr. a. D.
Bisping, Karl, Kaufmann.
Block, Oberst und Bezirks-Commandeur.
Boele, Bürgermeister. †
Blumenfeld, Rentner.
Boller, C. W., Inspektor und Generalagent.
Bon, F. W., Kaufmann.
Bonse, Frau, Rentnerin.
Bothmer, von, Oberst.
Brenken, Reg.-Rat.
Brinkschulte, Dr. med., San.-Rat.
Brisken, Dr. med. †
Brück, M., Kaufmann.
Brüggemann, Dr. med.
Brümmer, Dr. med.
Brüning, Amtmann.
Brüning, F. W., Kaufmann.
Bruun, Joh. Aloys, Emailleur und Goldschmied.
Bruun, Jos., Juwelier.
Buehl, Assessor.
Busmann, Gymn.-Lehrer.
Bülow, von, General-Major, Commandeur der 13. Kavallerie-Brigade.
Christ, G., Lithograph.
Coppenrath, Buchhändler.
Cruse, Cl., Rechtsanwalt.
Deiters, B., General-Agent.
Deiters, A., Kaufmann.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Detten, von, Rentmeister.
Dorsch, Frau.
Droste-Hülshoff, Frhr. von, Regierungsrat.
Druffel, von, Frau Major.
Duesberg, von, App.-Ger.-R.
Duisburg, von, Prov.-Wegebau-Ingenieur.
Effmann, W., Bauführer.
Ehring, H., Kaufmann.
Eichholz, Lehrer.
Eims, Kaufmann.
Engmann, A., Telegraphenleitungs-Revisor.
Ernst, Fabrik-Direktor.
Espagne, B. Lithograph.
Fahle, C. J., Buchhändler.
Feibes, H., Kaufmann.
Feibes, M., Kaufmann.
Feldhaar, Kreisschulinsp.
Feldhaus, Medizinal-Assess.
Fels, Th., Apotheker.
Fleige, Bildhauer.
Focke, Dr., Professor.
Föcker, H., Königlicher Rentmeister a. D.
Förster, von, Architekt.
Foerster, Dr., Oberstabsarzt.
von der Forst, V., Glasmaler.
Freimuth, Kanzleirat.
Freusberg, Oekonom.-Komm.
Frey, Dr., Gymnasial-Direkt.
Friedag, B., Bildhauer.
Frielinghaus, Landger.-Rat.
Friedrichsen, R., Baumeister.
Fröhling, W., Kaufmann.
Gabriel, Oberst-Lieutenant.
Gautzsch, H., Fabrikant.
Gerhard, Bibliothekar.
Geck, Ingenieur.
Gerlach, Regierungs-Rat.
Gerlach, Dr., Direktor.
Glasewald, Consistorialrat.
Göpfert, Kgl. Rentmeister, Rechnungsrat.
Görke, Baumeister.
Gösmann, H.
Graaf, Reg.-Rat.
Graf, Fräulein.
Greve. H., Maurermeister.
Grimm, Professor Dr., Kgl. Musik-Direktor.
Grimm, Reg.-Sekr.-Assistent.
Grofse, Wilhelm, Kaiserl. Oberpostkassenrendant.
Grofse, Postsekretär.
Grümping, H., Lehrer.
Grüter, Dr., Professor.
Gürtler, Postrat.
Gutmann, Kgl. Rentmeister.
Hagemeister, von, Oberpräsident, Excellenz.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Halbeisen, Professor.
Hamelbeck, Dr. med.
Hanemann, A., Architekt.
Hange, Kgl. Hof-Dekorationsmaler.
Haarbeck, Geh. Rechnungsrat.
Hartmann, Dr., Professor.

Havixbeck-Hartmann, Kfm.
Heedfeld, Rechnungs-Rat.
Heereman, Frhr. von, Reg.-Rat a. D.
Hegemann, Fl., Destillateur.
Heidenheim, Dr. med., Sanitäts-Rat.
Heidenreich, Botan. Gärtner.
Heimbürger, Rentner.
Heitmann, Reg.-Rat a. D.
Hellenkamp, Maurermeister.
Hellinghaus, Dr., Real-Gymnas.-Lehrer.
Hellweg, Prov.-Bau-Insp.
Hering, Konsist.-Präsident.
Herold, Lehrer.
Hertel, Architekt.
Hertz, B., Justiz-Rat.
Hessing, L. B., Gutsbesitzer.
Hittorf, Dr. Professor.
Hölker, Dr., Reg -u.Med.-Rat.
Hölscher, Ad., Dampfm.-Bes.
Höner, Lehrer.
Hötte, C., Kaufmann.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Holstein, Amtmann a. D. †
Honthumb, Bau-Inspektor.
Horstmann, H., Kaufmann.
Hosius, Dr., Professor.
Hüffer, E., Buchhändler.
Hülsenbeck, Dr., Professor.
Hülskamp, Dr., Präses.
Hülswitt, J., Buch- und Steindruckereibes.
Hütte, Rechtsanwalt.
Huyssen, Konsistorialrat.
Jansen, J., Buchhändler. †
Josten, Dr., Sanitäts-Rat.
Jostes, Dr., Privatdocent.
Jungeblodt, C., Rentmeister.
Kaempfe, F. A., Geschäftsteilhaber.
Karsch, Dr., Prof. u. Geh. Med.-Rat.
Kaufmann, Dr., Professor.
Kayser, L., Weinhändler. †
Keller, Dr., Archivrat.
Keller, Landgerichts-Rat.
Kerckerinck-Borg, Frhr. M. von, Landrat a. D. zu Haus Borg.
Kersten, Isabella, Fräulein.
Kerstiens, Chr.
Kettner, Wegebau-Direktor.
Khaynach, v., Landger.-Rat †
Kiesekamp, J. F., Gutsbes.
Kiesekamp, Dampfmühlenb.
Klaebisch, Ober-Reg.-Rat.
Knake, B., Pianoforte-Fabr.
Koch, Reg.-Haupt-Kassen-Ober-Buchhalter.
Koch, J. R., Photograph.
Kolbeck, Lehrer.
König, Dr., Prof., Direkt. der landw. Versuchsstation.
König, Geh. Reg.-Rat a. D.
Kopp, G., Dr., Öffentliches Untersuchungs-Amt.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Kortenkamp, Amtsger.-Sekr.
Krafs, Dr., Seminar-Direktor.
Kraufs, T., Vergolder.
Krauthausen, Apotheker.
Kreuzer, Dr., Gymn.-Ober-Lehrer.
Kriege, Geh. Justizrat.
Krüger, J., Kaufmann.
Krulle, Dr., Generalarzt.
Kühtze, Intendant.-u. Baurat.
Küppers, Bern. Th.
Kunke, Vermessungs-Inspekt.
Laer, W. von, Ökonomie-Rat.
Lahm, Domkapitular. †
Landois, Dr., Professor.
Landsberg-Steinfurt, Ignatz, Freiherr von, Landrath, Kammerherr, Vors. des Prov.-Ausschusses.
Langen, Dr., Professor.
Laumann, Ed., Prov.-Haupt-Kassen-Buchhalter.
Lehmann, Dr., Professor.
Leffmann, Hulda, Fräulein.
Leinemann, Oberlehrer a. D.
Lemcke, C., Reg.-Sekretär.
Lemcke, C., Mechanikus.
Liebeau, Apotheker.
Liebermann, Aug. von, Reg.-Präsident.
Limberg, Prov.-Steuer-Sekr., Rechnungs-Rat.
Lindemann, Dr., Oberstabsarzt.
Lindner, Dr. Th., Professor.
Linhoff, Fräulein.
Löbker, Gymn.-Oberl. a. D.
Lohaus, W., Kaufmann.
Lohn, A., Kaufmann.
Meinhold, Dr., Gymn.-Oberl.
Menke, J., Bankier.
Mersmann, P., Fräulein.
Meschede, J., Prov.-Schul-Sekretär, Rechn.-Rat.
Mersch., Gymn.-Lehrer.
Meyer, C., Kommissionär.
Meyer, Fräulein.
Meyerhoff, Gen.-Kom.-Präs.
Middendorff, H., Bandagist.
Milchhoefer, Dr., Professor.
Mirus, Geh. Regierungs-Rat.
Mitschke-Collande, v., Rittm.
Moormann, Gasthofbesitzer.
von und zur Mühlen, Bürgermeister a. D.
Müller, Dr., Oberstabsarzt a. D.
Münch, Dr., Direkt. d. Realgymnasiums.
Nacke, Landgerichtsrat.
Nagel, Bauführer.
Naumann, Reg.-Rat.
Neiner, Landrentmeister.
Niederquell, Regier.-Hauptkassen-Buchhalter.
Niehues, Dr., Professor.
Nies, Fräulein.
Noël, von, Direktor.
Nordhoff, Architekt.
Nordhoff, Dr., Professor.
Nottarp, Kaufmann.
Obertüschen, Buchhändler.
Oexmann, Studienf.-Rentm., Rechnungs-Rat.
Ohm, Dr. med., Mediz.-Rat.
Osterlink, A., Agent.
Osthues, J., Juwelier.
Otto, Reg.- und Landes-Ökonomie-Rat.
Overhamm, Assessor a. D.
Overweg, Land.-Hauptmann, Geh. Ober-Reg.-Rat.
Padberg, Oberförster.
Palz, Bäcker und Brauer.
Parmet. D., Professor.
Paschen, L., Fräulein.
Petrasch, Dr. med.
Petri, M.
Pickenpach, Rechnungs-Rat.
Piening, Antonie, Fräulein.
Plafsmann, Landes-Rat.
Plafsmann, Ww., Justiz-Rat.
Plate, Dr., Landger.-Direkt.
Pohlmann, General-Agent.
Pöppinghaufs, von, Prem.-Lieut., Amtmann a. D.
Prittwitz, Gaffron v., General-Major u. Commandeur der 7. Artillerie-Brigade.
Püning, Dr., Gymn.-Oberlehrer.
Pütter, Reg.-Supern.

Rade, Intendantur-Sekretär und Rechnungs-Rat.
Rademacher, Landger.-Rat.
Raven, B., Kaufmann.
Rawe, H., Kaufmann.
Reeker, Prov.-Steuer-Sekret.
Rickmannn, A., Lehrer.
Riedesel, Frhr. v., Rittmeister.
Rincklake, B., Tischler.
Rinklake, W., Architekt.
Ritter, Regierungs-Assessor.
Roberg, L., Kaufmann.
Rochlitz, Post-Rat.
Rödiger, F., Maurermeister.
Rodehüser, Eisenbahn-Sekretär a. D.
Rohling, F., Dampfmühlenb. †
Rohling, F. W., Fabrikant.
Rohling, Rud., Fabrikant.
Rothfuchs, Dr., Prov.-Schulr.
Rolfs, Dr., Domvikar.
Ruhtisch, Fräulein.
Rumphorst, Reg.-Sekretär.
Salkowsky, Dr., Professor (Rector Magnificus).
Salm-Salm, Florentin, Prinz.
Schaberg, O., Kaufmann.
Schaub, Sekretär.
Schipper, Dr., Professor.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, E., Bankier. †
Schmidt, Fräulein.
Schmising, Graf, Oberstl. a. D.
Schmitz, Landbau-Inspektor.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schneider, Studiosus.
Schnorbusch, Dr., Professor.
Schöningh, Buchhändler.
Schräder, Reg.-Rat.
Schrage, Zahlmeister a. D.
Schrecker, Steuerrat.
Schucht, Gymnasiallehrer.
Schücking, Landger.-Rat.
Schürmann, J., Kgl. Rentm.
Schuhmacher, Seminarlehrer.
Schulte, B., Kaufmann.
Schultz, E., Kaufmann.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultz, F., Dr., Geh. Reg.- und Prov. Schul-Rat.
Schulz, L. G., Direktor.
Schwane, Dr., Professor.
Sdraleck, Dr., Professor.
Severin, Geh. Reg.-Rat.
Siebel, Kaufmann.
Soldmann, Oberpostdirektor.
Spicker, Dr., Professor.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steimann, Dr., Stadt- u. Kreisphysikus, Sanitätsrat.
Steinbach, Dr., Departem.-Tierarzt, Veterin.-Assess.
Steinbach, v., Richter, Oberst und Kommandeur des 2. Westf. Art.-Regts. Nr. 22.
Steinbeck, Reg.- u. Baurat.
Steinberg, Dr. D., Sem.-Dir.
Steinert, Reg.-Sekretär.
Steinkopff, Geh. Ober-Finanz-Rat u. Prov.-Steuer-Direk.
Stern, Joseph.
Stienen, Restaurateur.
Stockmann, Lehrer.
Stork, Dr., Professor, Geh. Reg.-Rat.
Storp, von, Oberst-Lieut. a. D.
Strewe, H., Kaufmann.
Stroetmann, H., Kaufmann.
Sturm, Dr., Professor.
Tenspolde, von, Rechn.-Rat.
Terfloth, R., Kaufmann.
Thalmann, Dr. med.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Fr., Fabrikant u. Stadtrat.
Thieme, Landger.-Sekretär.
Tibus, Domkapitular.
Timm, Königl. Rentmeister.
Tormin, Telegraph.-Inspekt.
Treiner, M., Fräul., Lehrerin.
Treu, A., Seminar-Lehrer.
Uedinck, Anna, Fräulein.
Uhlmann, Reg.- u. Baurat a. D.
Urlaub, J., Dekorationsmaler.
Verkrüzen, H., Fabrikant.
Viebahn, v., Ober-Präs.-Rat.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vormann, Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Vrede, Gutsbes. auf H. Cörde.
Wagener, B., Fabrikant.
Walbaum, Rechnungs-Rat.
Weber, H., Kreis-Sekretär.
Weingärtner, Kreisger.-Dir. a. D.
Wenking, Theod., Bauführer.
Werlitz, Dr., Gen.-Arzt a. D.
Werra, Dr., Jos., Gymnasiallehrer.
Weyher, Postsekretär.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir.
Willach, Bankdirektor.
Wilmanns, Frau Ww., Geh.-Rat.
Winkelmann, Gutsbesitz. auf Köbbing.
Wippo, W. A., Gold- u. Silberarbeiter.
Wippo, Gymnasiallehrer.
Witzendorf, von, General der Kavallerie z. D.
Wormstall, Dr. J., Professor.
Wunderlich, Fräulein.
Zentzytzki, Reg.-Rat.

Naugard, Kreis Naugard.

Rummel, Post-Direktor.

Neheim, Kr. Arnsberg.

Dinslage, Spark.-Rend., Refer.

Neuenrade, Kreis Altena.

Huffelmann, Pfarrer u. Kreis-Schulinspektor.

Niedermarsberg, Kr. Bril.

Bange, F., Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Goebel, Rektor.
Iskenius, F., Apotheker.
Kleffner, Aug., Hüttendirekt.
Koster, Dr., Direktor.
Quinke, Papierfabrikant.
Rath, Th., Rechtsanwalt.
Rentzing, W., Dr., Rentner.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.

Niedersfeld, Kreis Brilon.

Wiederhold, Friedr., Vikar.

Niederwenningen, Kreis Bochum.

Dreps, Pfarrer.

Obermarsberg, Kr. Brilon.

Fürstenberg-Körtlinghausen, Clemens Frhr. von.

Obernfeld, Kr. Lübbecke.

Reck, Frhr. v. der, Landr. a. D.

Ochtrup, Kreis Steinfurt.

*Laurenz, Heinr.
Rohling, F.

Oelde, Kreis Beckum.

Busch, A., Kaufmann.
*Geischer, B., Amtmann.
Gefsner, R., Kaufmann.
Gildemeister, G., Dr. med.
Middendorf, L., Rechtsanw.
Schwarze, Branntweinbrennereibesitzer.

Oestrich, Kreis Iserlohn.

Liesenhoff, Bauunternehmer.

Olfen, Kr. Lüdinghausen.

Pieper, Dr., prakt. Arzt. †
*Themann, Amtmann.

Olsberg, Kreis Brilon.

Kropff, verw. Frau Hüttenbesitzer.

Osnabrück.
Albers, Bürgermeister a. D.
von u. zur Mühlen, Reg.-Rat.

Ostbüren, Kreis Hamm.
Sümmermann, H., Ökonom zu Korten bei Unna.

Osterfeld bei Botropp, Kr. Recklinghausen.
Schulte Vennbur, W., Gemeinde-Vorsteher.

Osterflierich, Kr. Hamm.
Drechen, Schulze, Gutsbesitz.

Osterwick, Kr. Coesfeld.
de Weldige, V., Amtmann.

Ottenstein, Kreis Ahaus.
Epping, Pfarrer.

Paderborn, Kr. Paderb.
Baruch, Dr. med., prakt. Arzt.
Baumann, A., Ziegeleibesitzer.
Detten, von, Landger.-Rat.
Drobe, F. C., Bischof.
Fischer, Amts-Ger.-Rat a. D.
*Franckenberg, Bürgermeist.
Frey, Dr., prakt. Arzt.
Güldenpfennig, Baumeister.
Hechelmann, Dr., Gymn.-Dir.
Herzheim, H., Bankier.
Honcamp, J., Redakteur.
Junker, Fräulein, Seminar-Lehrerin.
Kaufmann, W., Kaufmann.
Löher, H., Ökonom.
Mues, J., Ökonom.
Otto, Dr., Professor.
Ransohoff, L., Bankier.
Schleutker, Provinz.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändler.
Sommer, Dr. W., Semin.-Dir.
Tellers, C., Dompfarrer.
Tenckhoff, Dr., Gymn.-Oberl.
Vennemann, Rechtsanwalt.
Volckhausen, H., kirchlicher Dekorationsmaler.
Westfalen, A., Rentner.
Wintersbach, Appell.-Ger.- u. Geh. Justiz-Rat. †

Papenburg.
Hupe, Dr.

Pelkum, Kreis Hamm.
Pelkum, Schulze, Gutsbesitz. und Ehrenamtmann.

Plantlünne, Pr. Hannov.
Schriever, Pastor.

Posen,
Himly, Reg.-Vice-Präsident.

Potsdam.
Schönaich-Carolath, Prinz, Berghauptmann a. D.

Rhaden, Kreis Lübbecke.
*Czernicki, von, Amtmann.
Struwe, Rechnungsrat.

Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.
Aulicke, H., Amtsger.-Rat.
Hölscher, Dr. B., Gymn.-Dir.
Püning, Oberlehrer.
*Reitzenstein, von, Landrat, Geh. Regierungs-Rat.
Strunk, Apotheker.
Uedinck, G., Oberlehrer.
Wiesmann, Kr.-Kassenrend.

Remblinghausen, Kreis Meschede,
Deimel, Pastor.

Rheine, Kr. Steinfurt.
Herborn, Bauinspektor.
Hoffkamp, Dr.
Jackson, H., Fabrikbesitzer.
Kümpers, Aug., Fabrikbes.
Kümpers, Herm., Fabrikbes.
Kümpers, Alf., Fabrikbes.
*Lukas, H., Professor.
Meese, W., Kaufmann.
Murdfield, Apotheker.
Niemann, Dr. med., Arzt.
Ostermann, Apotheker.
Weddige, L., Justizrat.

Rhynern, Kreis Hamm.
Enters, Amtmann.
Terborg, C., Dechant.

Rietberg, Kr. Wiedenbr
Tenge, F., Gutsbesitzer.

Rödinghausen, Kr. Iserl.
Dücker, v., Rittergutsbesitz.

Rönsal, Kreis Altena.
Heinemann, Dr. H., Arzt.

Salzkotten, Kreis Büren.
Henze, F., Apotheker.
Rochell, Dr., Arzt.
Winkelmann, Amtsrichter.

Sandfort, Kreis Lüdingh.
Wedell, Grf. v., Maj. a. D., Landr

Sassendorf, Kreis Soest.
Henne, Schulze, Landwirt.

Schale, Kr. Teklenburg.
Reining, W., Amtmann.

Schalke, Kreis Bochum.
Bindel, C., Realschullehrer.
Klüter, Dr. med., Arzt.

Schede bei Wetter a. d. R., Kreis Bochum.
Harkort, P., Fabrikant.

Schliprüthen, Kreis Meschede.
Keuth, Pfarrer.

Schüren, Kr. Dortmund.
*Kellermann, F., Gem.-Vorst.
Meinberg, A., Oekonom.

Schwalbach, Bad.
Gosebruch, Dr. med.

Schwelm, Kreis Hagen.
Denninghoff, Fr., Apotheker.
Detten, Cl. von, Amtsger.-Rat.
Dreyer, F. L., Oberlehrer.
Köttgen, E., Rektor.
*Tobien, Dr. W., Lehrer.

Schwerte, Kr. Dortmund.
Berkemeyer, H., Gen.-Dir.
Hüffer, Dr. Alf., Amtsrichter.
Klewitz, L., Kaufmann.
Maag, A., Sparkassen-Rend.
*Mönnig, F., Bürgermeister.
Weidemann, A., Kgl. Rentm.
Wigginghaus, J., Apotheker.

Senden, Kr. Lüdinghaus.
Schulte, Apotheker.

Serkenrode, Kr. Meschede.
*Kayser, Amtmann.

Siegen, Kreis Siegen.
Bönner, Rechtsanwalt.
Gabriel, C., Gewerke.
Hellmann, R., Dr. med.
*Keil, Landrat.
Klein, H., Kaufmann.
Knops, P. H., Grubendirekt.
Kreutz, A., Gewerke.
Raesfeld, Fr. von, Kaufmann.
Schenk, Dr. med.
Wurm, C. J., Kaufmann.

Soelde, Kreis Dortmund.
Dellwig, Schulze, Hptm. a. D.

Soest, Kreis Soest.
Baehrens, Dr., Stabsarzt a. D.
Fix, W., Seminar-Direktor.
Köppen, W. von, Gutsbesitz.
Lentze, F., Rechtsanwalt.
Viebahn, A. von, Rentner.

Sprockhövel, Kr. Hagen.
Lemmer, Dr. med.

Stadtlohn, Kreis Ahaus.
Koeper, J., Amtmann.

Steinen b. Unna, K. Hamm.
Steinen, Schulze, Landwirt.

Steinheim, Kr. Höxter.
Goebel, Rektor.

Stockum bei Annen, Kreis Bochum.
Schulte, Vellinghausen, Ehrenamtmann.

Sundwig, Kr. Iserlohn.
Becke, A. von der, Fabrikbes.
Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.
*Belli, Landrat.
Bischoff, Kreisschulinspektor.
Borgstette, Apotheker.
Fisch, Rechtsanwalt u. Notar.
Krummacher, Dr., Kreisphys.
Telgte, Kreis Münster.
Knickenberg, F., Dr. ph., Direktor.
Pröbsting, H., Weinhändler.
*Schirmer, F., Amtmann.
Tyrell, Gutsbesitzer.
Ueckendorf, Kr. Bochum.
Cramer, A., Amtm., Major a. D.
Unna, Kreis Hamm.
*Eichholz, Bürgermeister.
Huiking, Fabrikbesitzer.
Vaerst, L., Kaufmann.
Vellern, Kreis Beckum.
Tümler, Pfarrer.
Versmold, Kreis Halle.
*Delius, Kommerzienrat.
Raabe, A.
Wendt, Kaufmann.
Villigst, Kreis Dortmund.
Elverfeld, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.
Theile, Fritz sen., Kaufmann.
Vreden, Kreis Ahaus.
*Martels, von, Bürgermeist.
Paleske, Amtsrichter.
Wedding, B., Vikar.
Wadersloh, Kr. Beckum.
*Hennemann, A., Amtmann.
Waltrop, Kreis Recklinghausen.
Cherouny, A., Amtmann.
Wandsbeck.
Eickhoff, Gymnasiallehrer.
Warburg, Kr. Warburg.
Altkamp, Gymnasiallehrer.
Barkholt, D., Gymn.-Oberl.
Beine, Dekorationsmaler.
Böhmer, Dr., Gymnasial-Ober-Lehrer.
Capune, Gymn.-Lehrer.
Claus, Dr., Kreisphysikus.
*Hense, Dr., Prof., Gymn.-Direktor.
Hölling, Gymn.-Lehrer.
Holzhausen, evangel. Pastor.
Kaufhold, Maurermeister.
Reinecke, Gymn.-Lehrer.
Schüngel, Professor.
Wittkop, Schreiner.
Warendorf, K. Warendorf.
Buschmann, D., Gym.-Oberl.
Clasen, Steuer-Inspektor.
Coppenrath, Sparkass.-Rend.
*Diederich, Bürgermeister.
Gansz, Dr., Gymn.-Direktor.
Hessing, Pfarrer. †
Kemper, Gymn.-Lehrer.
Leopold, C., Buchhändler.
Long, Gestüts-u. Kr.-Tierarzt.
Offenberg, Amtsger.-Rat.
Plaſsmann, Gymn.-Lehrer.
Quante, F. A., Fabrikant.
Scheffer-Boichorst, Gutsbes.
Schmidt, Kgl. Rentmeister.
Schunck, Kreis-Schulinsp.
Temme, Dr. Professor.
Veltmann, Apotheker.
Wiemann, E., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Wrede, Frhr. von, Landrat.
Ziegner, Post-Sekretär.
Warstein, Kr. Arnsberg.
Bergenthal, W., Gewerke.
Bertram, H., Rektor.
Gockel, A., Pfarrer.
Wattenscheid, K. Bochum.
van Bürk, B., Rendant.
*Cöls, T., Amtmann a. D.
Nahrwold, Lehrer.
Pokorny, O., Bürgermeister.
Ulrich, E., Amtmann.
Weitmar, Kreis Bochum.
Goecke, Rechnungsführer.
Werdohl, Kreis Altena.
Thomée, H., Fabrikbesitzer.
Werl, Kreis Soest.
Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.
*Fickermann, Bürgermstr. †
Hauſs, F., Kaufmann.
Neukircher, J., Kaufmann.
Papen-Koeningen, F. von, Rittergutsbesitzer und Prem.-Lieut. a. D.
Werne, Kr. Lüdinghausen.
*Lambateur, G., Amtmann.
Niewind, Postverwalter.
Thiers, Bürgermeister.
Werne, bei Langendreer, Kreis Bochum.
*Adriani, Grubendirektor.
Hölterhoff, H.
Wessum, Kreis Ahaus.
Hetkamp, Th., Amtmann.
Wester-Cappeln, Kreis Tecklenburg.
Lammers, Conrad, Dr. med.
Westhoven, Kr. Dortmd.
Davidis, Aug., Kaufmann.
Mettegang, Eugen, Kaufm.
Overweg, Adolf, Gutsbesitzer. zu Reichsmark.
*Rebber, Amtmann.
Westig bei Hemer, Kreis Iserlohn.
Hobrecker, Hermann.
Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück.
Klaholt, Rendant.
Wickede, Kr. Arnsberg.
Lilien, Frhr. von, Rittergutsbesitzer zu Echthausen.
Lilien, Freifrau von, geb. Freiin von Lilien.
Wiemelhausen, Kreis Bochum.
*Schöttler, J., Vikar.
Wiesbaden.
Weddigen, Dr., Gym.-Lehrer
Winkel im Rheingau.
Spieſsen, Aug., Freiherr, von, Königl. Oberförster.
Winterberg, Kr. Brilon.
van Bömmel, Clemens, Dr. med.
Gerlach, F., Referendar.
Müller, Heinr., Gastwirt zu Altastenberg.
*Steinrücke, F., Bürgermeist. und Amtmann.
Wurm, Pfarrer.
Witten, Kreis Bochum.
Brandstaeter, E., Oberlehrer.
Fügner, Lehrer.
Funke, F., Apotheker.
Hasse, Lehrer.
Hof, Dr., Oberlehrer.
Kuczkowski, v., Hütten-Dir.
Rocholl, P., Amtsger.-Rat.
Ronte, Realgymn.-Lehrer.
Schmieding, Amtsger.-Rat.
Zerlang, Dr., Direktor des Realgymnasiums.
Wittgenstein, Kreis Wittgenstein.
Fürst zu Wittgenstein-Hohenstein zu Marienburg.
Wolfenbüttel.
Wesemann, Apotheker.
Wulfen, Kreis Recklingh.
Koch, H., Amtmann.

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für 1888.

Von

Prof. Dr. H. Landois.

In der am 28. Juni 1888 im Krameramthause zu Münster abgehaltenen **General-Versammlung** fand die statutenmäſsige Neuwahl des Vereins-Vorstandes statt. Die Namen der gewählten Herren stehen Seite III und IV verzeichnet.

Die Jahresrechnung wurde geprüft und richtig gefunden, der Voranschlag des laufenden Jahres auf 18 980 Mark in Einnahme und Ausgabe festgestellt.

Die Konstituierung des Vorstands-Ausschusses erfolgte am 15. Juli 1888, wobei den bisherigen Inhabern der betreffenden Ämter dieselben von neuem übertragen wurden.

Der **Neubau eines westfälischen naturhistorischen Museums** hat seit der letzten Berichtserstattung bedeutende Fortschritte gemacht. Durch Beschluſs des Provinzial-Ausschusses vom 16. Juli 1888, zu welchem der Provinzial-Landtag unterm 13. März 1889 die Genehmigung erteilt hat, wurde der aus Provinzial-Mitteln bewilligte Baukostenzuschuſs bis auf den Betrag von 50 000 Mark erhöht. Nach Fertigstellung des unter Aufsicht der Provinzial-Verwaltung bearbeiteten Bauprojekts hat der Provinzial-Verein als Bauherr die Ausführung in die Hand genommen und die Bauleitung mittels besonderen Vertrags dem Architekten Binder übertragen. Letzterer steht unter Aufsicht einer Bau-Kommission, zu deren Mitgliedern ernannt sind: Geh. Regierungs-Rat Scheffer-Boichorst (Vorsitzender), Prof. Dr. Niehues, Prof. Dr. Landois, Ober-Präs.-Rat v. Viebahn, Regierungsbaumeister Ludorff. Zum Baukassen-Rendanten wurde der Königl. Rentmeister Gutmann erwählt. Vor Beginn der Bauarbeiten

hat unter Zustimmung der beteiligten Faktoren der Bauplan noch eine Erweiterung erfahren, durch welche die Mitbenutzung des Museumsgebäudes für akademische Zwecke ermöglicht wird. Es ist den Bemühungen des Bauleiters gelungen, die Arbeiten, welche in der Hauptsache durch öffentliche Submission verdungen sind, in dem Maſse zu fördern, daſs die Fertigstellung des Gebäudes im Rohbau vor Ende des Jahres 1889 gesichert erscheint.

Die Arbeiten zur **Inventarisirung der Kunstdenkmäler** haben unter Leitung des für dieselben von der Provinzial-Verwaltung bestellten Sachverständigen, Königl. Regierungsbaumeisters Ludorff, ihren planmäſsigen Fortgang genommen. Es ist nunmehr gegründete Aussicht dazu vorhanden, daſs der Provinzial-Verband von Westfalen die Aufnahme der Denkmäler zu einer dauernden Verwaltungs-Einrichtung gestalten wird, da der Provinzial-Ausschuſs neuerdings die endgültige Anstellung des genannten Inventarisators als Provinzial-Bauinspektor beschlossen hat.

Durch einen unterm $\frac{\text{30. April}}{\text{29. Mai}}$ 1889 zwischen dem Herrn Landeshauptmann von Westfalen und dem Westfälischen Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst abgeschlossenen Vertrag ist dem letzteren das Hauptgebäude der Provinzial-Besitzung am Bispinghofe zu Münster nebst Hofraum, Nebengebäuden und einem Teile der zugehörigen Gartenflächen zur Benutzung für die Museumszwecke des Provinzial-Vereins, bezw. auch für die Sammlungen seiner Sektionen, namentlich diejenigen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, überwiesen worden. Der Vertrag ist auf unbestimmte Zeit unter Vorbehalt einer 12 monatlichen Kündigung geschlossen. Der Provinzial-Verein hat sich in diesem Vertrage verpflichtet, die fraglichen Gebäude zu anderen als den vereinbarten Zwecken ohne Erlaubnis des Landeshauptmanns nicht zu benutzen, die Grundstücke in ihrem gegenwärtigen Zustande zu erhalten, die auf denselben haftenden Steuern, Abgaben und sonstigen Lasten zu übernehmen, kleinere Reparaturen zu bestreiten, ferner die Sammlungen der Sektion „Altertums-Verein" allwöchentlich an bestimmten Tagen zu bestimmten Stunden den Mitgliedern des Provinzial-Vereins zugänglich zu machen und die diesbezügliche Festsetzung von Zeit zu Zeit zur öffentlichen Kenntnis zu bringen. Durch die Ausführung dieser Vereinbarungen wird, so lange ein wirkliches Provinzial-

Museum noch nicht vorhanden ist, wenigstens dafür eine gewisse Sicherheit gewährt, dafs die Mitglieder unseres Vereins Gelegenheit erhalten, sich von den in dem Museum des Altertums-Vereins angesammelten Kunstschätzen Kenntnis zu verschaffen.

Unser bisheriger Ehrenpräsident, Seine Exzellenz Herr Wirklicher Geheimer Rat von Hagemeister, erklärte, nachdem Seine Majestät der Kaiser und König ihm auf sein Ansuchen mittels Allerhöchster Ordre vom 29. Mai 1889 den Abschied aus seinem Amte als Ober-Präsident der Provinz Westfalen in Gnaden zu erteilen geruht hatten, in einer Zuschrift vom 30. dess. Mts. die Niederlegung des Ehren-Präsidiums und richtete hierbei an den Vorstand herzliche Worte des Wohlwollens und der Anerkennung. Der Provinzial-Verein wird dem so unerwartet aus seinem Wirkungskreise geschiedenen hohen Beamten eine treue Erinnerung bewahren; er ist demselben zu gröfstem Danke verpflichtet nicht allein für die wiederholte Bewilligung namhafter Beihülfen, sondern mehr noch für die warme Teilnahme, mit welcher Herr von Hagemeister von Anfang an die Bestrebungen des Vereins begleitet hat, für die vielfachen von ihm ausgegangenen Anregungen zur Ausdehnung der Vereinsthätigkeit und für die erfolgreiche Unterstützung, welche von seiner Seite den an den Provinzial-Verband gerichteten Anträgen des Vereins jederzeit zu Teil geworden ist. Es ist zur Darlegung der hohen Verdienste des Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister um das Wohl und Gedeihen der nahezu sechs Jahre hindurch von ihm verwalteten Provinz hier nicht der Ort. Nur Eines möchten wir hervorheben, welches ihm für immer ein gesegnetes Andenken sichert, das sind seine vom schönsten Erfolge gekrönten Bemühungen für die Wiederherstellung des kirchlichen Friedens. Unser Verein bleibt ihm, den wir auch in der Ferne noch als den Unseren betrachten dürfen, in dankbarer Verehrung und Anhänglichkeit ergeben.

Zur Freude des Vereins hat der jetzige Chef der Provinz, Herr Ober-Präsident Studt, Exzellenz, der an ihn gerichteten Bitte um Uebernahme des Ehrenpräsidiums Folge gegeben. Der Verein darf also hoffen, dafs ihm auch weiterhin der für ein gedeihliches Wirken auf seinem Arbeitsfelde so überaus wertvolle Beistand der Provinzialbehörden nicht mangeln werde.

An **Geschenken** sind eingegangen:

I. Für die Bibliothek:

Von Herrn Oberpräsidenten von **Hagemeister**:

1. 1 Heft Westfälische Todtenbäume und Baumsargmenschen von Professor Dr. Landois und Kreis-Wundarzt Dr. Vormann.
2. Band I und die Lieferungen 1, 2, 3 und 4 des Bandes II des Inventariums der Kunstdenkmäler Schlesiens.
3. 4 Hefte (9. Band) des Jahrbuchs der Königlich Preufsischen Kunstsammlungen.

Nach Kräften wurden die einzelnen Sektionen in ihren Bestrebungen unterstützt.

Der Westfälische Provinzial-Verein war schon seit Jahren bemüht, mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen sowohl in Europa als auch in Amerika den **Schriftenaustausch** anzubahnen, und zwar mit erfreulichem Erfolge.

Der Vorstand des Vereins vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt zuletzt die neben den einzelnen Namen näher bezeichneten Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein. Zeitschrift. 9. und 10. Band. Register zu Band I—VII.

„ Polytechnische Hochschule. Programm 1888/89, 1889/90.

Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen. Heft IV.

Altena: Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande. Jahrbuch. 2. Jahrgang 1884.

Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen. Neue Folge. 4. Band.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin 1884, 85, 86.

Angers: Société des études scientifiques. Bulletin 1886.

„ Société académique de Maine et Loire. Bulletin 1886.

Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. V. Jahresbericht, 1883.

Ansbach: Historischer Verein. 42. Jahresbericht.

Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. 29. Bericht 1886.

„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg. Zeitschrift. 14. und 15. Jahrgang. 1885/87 und 1888.

Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen, März 1877.

Auxerre: Société des Sciences naturelles de l'Yonne. Bulletin 1887. 41. vol. 1888. 42. vol.

Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
Lobspruchartige Reime; Chronik über Baden 1505. Badens örtliche Entwickelung. Statuten der Gesellschaft. Die Ruine Rauenstein. Mitteilungen Band 1. 2. 3.

Baltimore: Peabody Institute.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. 14. Bericht.

„ Historischer Verein. 49. Bericht 1886/87.

Basel: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandl. Bd. 8, Heft 2.

Bayreuth: Historischer Verein von Oberfranken. Archiv. 17. Band. 1. Heft 1887. 2. Heft 1888.

Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde. Jahrgang 1884 der Sitzungsberichte.

„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jahrgang 24. 1882.

„ Königliche Bibliothek.

„ Historische Gesellschaft. 2. Jahrgang 1874.

Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften; Verhandlungen in Solothurn. Jahresberichte 1887/88.

„ Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen aus 1888.

Beziéres: Société d'études des Sciences naturelles. Bulletin 1881, 1882.

Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg. 7. Jahresbericht 1887.

Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule. 14. Jahresbericht.

Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

Bordeaux: Société des Sciences physiques et naturelles. Mémoires, Serie 3. Tome III 1887. Note de M. Rayet.

„ Société Linnéenne. Mémoires, 2. Série, Tome IV.

Boston Mass.: Boston Society of Natural History.

„ American Academy of Arts and Sciences.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft. 3. Jahresbericht 1881/83. 4. Jahresbericht 1883/86.

Brandenburg a. d. H.: Historischer Verein. 5. Jahresbericht 1886/87. Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen X. Heft 3.

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresbericht 1887. 1888.

„ Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift für Entomologie 1888. N. F. Heft 13. 14.

Brooklyn: Entomological Society. Entomologica Americana. Vol. IV. 1888.

Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen. Band 21, Heft 1.

Brüssel: Société entomologique de Belgique. Comptes-rendues des séances 1882, 1883, 1884.

„ Société royale malacologique de Belgique: Proces Verbaux des Séances Tom XVII.

„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts. Bulletins 2. série. Tome XV. 1888. 3. série. XIV—XVII. Annuaire 1888. 1889.

Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher Gesellschaft.
Hermann: Amagyar halászat Könyve I. II. Kötet.
Simonkai: Erdély edényes flórája.
Daday: A. magyarországi Cladocerák magánrajza.
Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Band IV. V.

Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg. Archiv. 35. Jahrg. 1831.

Caen: Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

„ Société Linnéenne de Normandie.

Cambridge Mass.: Museum of comparative Zoology at Harvard College. Anual. Report 1887/88.

Bulletin XIII, No. 9. 10. 1888. Vol. XVII, XVIII. No 1, 2, 3, 4, 5.

„ „ Cambridge entomological Club. Psyche, a Journal of entomology. Vol. 5, No. 147—159.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft. 10. Bericht. 1884/86.

Cherbourg: Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques. Mémoires. Tome XXV.

Chicago: Academy of Sciences.

Chapel Hill, North Carolina: The Elisha Mitchell Scientific Society. Journal 1888. Vol. V. Part I, II. 1889, vol. IV. Part 1.

Christiania: Meteorologisches Institut. Zoologie. XV, XVI, XVII, XVIII a. b.

„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège. Antinoos 1884.

Drackmann Catuls Digtering und Guderne Hos vergil.

Stenervex Catuls Digtering und Udsicht over den Romerske. Satires forskjellige Arter.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht 1886/87. 1887/88.

Cincinnati: Society of Natural History. Journal, vol. XI, No. 1. 2. 3. 4. vol. XII. 1. 2. 3.

Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".

Córdoba (Republik Argentina): Academia Nacional de Ciencias. Boletin 1887 Tom. X, XI. Entr. 2a Tom. XI. Entr. 1a, 2d, 3a.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft. Schriften. Neue Folge VII. Bd., Heft 2 1889.

„ Westpreufsischer Geschichtsverein. Zeitschrift. Heft XXIV. 1888. XXVI.

Acten der Kündetage Preufsens Band I, Lieferung I Heft XV.

Darmstadt: Historischer Verein für Grofsherzogtum Hessen. Quartalblatt 1. 2. 3. 4. 1888.

„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein. Notizblätter. IV. Folge Heft 9. 1888.

Davenport (Amerika): Academie of Natural Sciences. Proceedings. Vol. IV, 1882/84. Vol. V. Part. I. 1884/89.

Dax: Société de Borda. Bulletin. 1888. 3. und 4. Trimestre. 1889, 2 Trim. und 3 Trim.

Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.

Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres. Mémoires. 1887.

Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc. Schriften, Heft VII; 1889.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsbericht, 8. Band, 3. Heft.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Abhandlungen 1888 Januar bis Juni, Juli bis Dezember. Januar bis Juni 1889.

„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1887/88. 1888/89.

Dürkheim a. d. Hardt: Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz. XLIII. und XLVI. Jahresbericht, 1888.

Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke. Westdeutsches Gewerbeblatt für 1888. Heft 10. 11. 12.

„ Naturwissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. 1. Heft 1887.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht. 7. Heft.

Emden: Naturforschende Gesellschaft. 72. und 73. Jahresbericht. 1886/88.

„ Gesellschaft für bildende Künste und vaterländische Altertümer. 3. Bd. Heft 2, 5. Bd. Heft 1.

Erfurt: Königl. preufs. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher, Heft XIII.

Erlangen: Physikalisch-Medizinischer Verein. Sitzungsberichte. Heft 19, 1887. Sitzungsberichte 1888.

Florenz: Società entomologica italiana. Bolletins. Trim. I bis IV. 1888.

San Francisco: The California Academy of Sciences. Bulletins. Vol. 2, No. 8. 1887, Proceedings vol. I. part 1 u. 2.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft. Bericht 1888.

„ Physikalicher Verein. Jahresbericht 1886/87.

Frankfurt a. d. Oder: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder. Monatliche Mitteilungen. 1888. 11. 12.

Societatum litterae. Jahrgang 1888. Nr. 5—7. 1888/89. Nr. 1—6. 1889/90. No. 1—5.

Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde. 6. Band, 3. Heft.

Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen 8. Heft.

Fulda: Verein für Naturkunde. Bericht. V, 78, VI, 80. Meteorol. Beobachtungen. 1879, VII. Bericht, 1888.

St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bericht über die Thätigkeit 1886/87.

Genf: Société Helvètique des Sciences Naturelles. Compte-Rendu 1886/87. III. und IV. 1888. V.

„ Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Tomes XI et XII. 1885.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. Jahresbericht 1884/88.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. Jahresbericht No. XXVI.

Glasgow: Natural History Society. Proceedings. Vol. II. Part. I. 1886/87.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen. Band 19.

„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. 64. Bd. 1 u. 2. Heft. 65. Bd. 1. Heft.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen. 24. Heft. 25. Heft.

Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen. Jahrgang 20.

„ Vorstand der Rügisch-Pommerschen Abteilung der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertümer: Pommersche Geschichtsdenkmäler 16. Band. Baudenkmäler des Regierungsbezirks Stralsund. (Heft II. Kreis Greifswald.) Beiträge zur Rügisch-Pommersch. Kunstgeschichte, Heft 2.

Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte. Archiv, 42. Jahrgang, 1888.

Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaft, 1888. 7. Bd. 6. Heft.

„ Naturforschende Gesellschaft.

„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie. Leopoldina. Heft 21. 22. 23. Hegelmaier: Dikotyledonen-Endosprom. Wilkens: Pferdegebifs. Adolph: Dipterenflügel. Kolbe: Zoogeographie Westafrikas. Triebel: Compositen. Bornemann: Cambrisches. Kärner: Pflanzliche Behaarung. Hintz: Bau des Blattrandes. Schichtensystem. Simroth: Nacktschnecken. Marchand: Microcephalen-Gehirne.

Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen. 1883/85.

„ Verein für Hamburgische Geschichte. 4. Jahrgang 1882.

„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Heft XIII. No. 1. 2. 3. 4.

Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein. Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Bericht. 1887/89.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft. 34. bis 37. Jahresbericht 1883/87.

Harlem: Société hollandaise des sciences.

New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences. Transactions. Vol. VII Part II, 1888.

Havre: Société Havraise d'études diverses.

Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen. Bd. 4, Heft 2 und 3 1889.

Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica. XII. Hälfte 1885. XIII. Hälfte 1886. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens Finnlands. 1883.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft, Verhandlungen. Jahrgang 38, Ergänzungshefte 1888 zu den Verhandlungen.

Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft. Sitzungsberichte. 20 Bd. (neue Folge 13. Bd.) Supplem. 2. Heft.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. Berichte. 17. Jahrgang. 1887/88.

„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. Zeitschrift. 3. Folge. 32. Heft.

Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.

Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen. Heft 10. 1883—88.

Kassel: Verein für Naturkunde. Bericht 32, 33, 34.

„ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde. Mitteilungen 1886/87. Zeitschrift. Neue Folge. XII. Band 1886 und neue Folge IX. Supplement. Zeitschrift neue Folge XIII. Band. Mitglieder-Verzeichnis 1887.

Kiel: a. Naturwissensch. Verein für Schleswig-Holstein. Schriften. Band VII. Heft 2. Bd. VIII, 1. Heft.

„ b. Naturwissenschaftlicher Verein. Verein nördlich der Elbe. Mitteilungen. Heft 1. 4, 5, 6, 7, 9.

„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Zeitschrift. Band 17. 18. Heft 1 und 2.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.

Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein. Publicationen. No. 1. 1887. 1888. Olvos Term. tud Ertesito.

Kolozsvar: Erdélyi Museum. Evfolyam. 1888. XIII, I, II, III, 1889 II No. 1 u. 2. 1889. XIV. Evfol. I. Füzet.

Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft. Schriften. 28. und 29. Jahrgang 1887/1888.

Kopenhagen: Naturhistoricke Forening.

Krakau: Rocznik Zarzadu Rok 1887. Pamietnik Matem Przyrodn. tom. XIV. XV. Anzeiger 1889 Nr. 4, 5, 6, 8, 9.

„ Akademie Bozprawy, Sprawozdania Posiedzen widziatu: matemat. przywdn. Tom. 17, 18.

Kronstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde. Archiv. Neue Folge Bd. 8, Heft 8.

Laibach: Museumsverein für Krain.

Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern. 19. Band, Heft 3 und 4.

Lausanne: Société Vaudoise des Sciences naturelles. 1884.

Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.

a) Mathematisch-phys. Klasse. Abhandlungen Band XV. I—VI. Berichte 1888, Heft I—II. 1889, Heft I.

b) Phil.-histor. Klasse. Bericht I 1886, Bericht II 1887. Umrisse zur Naturlehre des Cäsarismus. Abhandlungen des X. Bandes Nr. 9 1888. Abhandlungen des XI. Bandes Nr. 1, 2, 3, 4. Abhandlungen des IX. Bandes Nr. X, XI, XII, XIII. Bericht I—II 1888. III—IV 1889. Berichte über die Verhandlungen 1889.

„ Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte. 13. und 14. Jahrgang.

„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Jahresbericht 1889.

Leyden: Nederl. Dierkundige Vereenigung. Katalog 1884.

Liége: Société royale des Sciences. Mémoires Tome XIV.

Linz in Österreich: Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Ens. Jahresb. 1888.

„ Oberösterreichischer Gewerbeverein. Gewerbebund Nr. 21—24, 1888. 2—14, 1889, 15—22.

London: Zoological Society. Catalogue of the Library of the Zool. Soc. 1880. Liste of the Vertebrated Animals. 1877, 1879, 1883.

„ Linnean Society.

St. Louis U. S.: Academy of Science. Transactions. Vol. V, Nr. 1 u. 2. 1886/8.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1885/87.

„ Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg. Jahresbericht 1884/86.

Lyon: Société d'études scientifiques et Linnéenne. Annales. 1883, 1884.

„ Société des sciences historiques et naturelles. Bulletins. Année 1886.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht u. Abhandlungen 1885.

„ Magdeburger Geschichtsverein. 13. Jahrgang, Heft 1—3. 1878.

Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft. Festschrift: das Mainzer Becken.

Mannheim: Verein der Naturkunde. 52/55. Jahresbericht f. 1885/88.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte Jahrgang 1888.

Meschede: Historischer Verein für das Grofsherzogtum Westfalen. Blätter zur näheren Kunde Westfalens. 20. Jahrgang. 1882.

Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences. Bulletin. Vol. II, No. 5.

Montpellier: Académie des sciences et lettres (sect. des sciences).

Montreal Canada: Natural History Society. Published vol. II, No. 4, 5, 6.

Moskau: Société impériale des naturalistes. Bulletins. Année 1888, No. 2, 3 u. 4. 1889 No. 1. Nouveaux Mémoires Tome XV.

München: Königlich Baierische Akademie der Wissenschaften.
a) Mathem. - Physik. Klasse. Sitzungsberichte. 1887, Heft 2, 3. 1888, Heft 1. 1889, Heft 2.
b) Philosophische, philologische und historische Klasse. Sitzungsberichte. 1888, Heft 2, 3. Band II. Heft 1, 2, 3. 1889, Heft 1, 3.
Festrede des J. W. von Planck über historische Methode auf dem Gebiete des deutschen Civilprozeſsrechts. Abhandlungen. 18. Band. II., III. Abteilung. 19. Bd. I. Abteilung.

Nancy: Société des Sciences. Bulletin. Sér. 2. Tom. IX, 1887.

Neisse: Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie. Berichte 21, 22, 23.

Neuchâtel: Société des Sciences naturelles. Bulletins. Tom. XVI. 1886/88.

New-York Central-Park: The American Museum of Natural History, Annual Report 1887/88, 1888/89. Bulletin. 1887 vol. II, No. 1. 1889 vol. II, Nr. 2.
„ New-York Academy of Sciences. Annals. Vol. III, No. 11, 12. Transactions. Vol. VII 1887/88. Vol. VII, 3—8 1887/88. Vol. VIII, No. 1—4 1888/89.

Nîmes: Société d'études des Sciences naturelles.

Norden und Leipzig: Verein für niederdeutsche Sprachforschung. Korrespondenzblatt. Jahrgang 1886, Heft XI, XII, XIII.

Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1888 nebst Abhandlungen.

New-Orleans: Academy of Sciences.

Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde. 26., 27. und 28. Bericht pro 1884/87.

Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht 1885/88.
„ Historischer Verein. Mitteilungen. 14. Band 1889.
„ Verein für Geschichte und Landeskunde.

Passau: Naturhistorischer Verein. Berichte für 1886/87.

Philadelphia: Academy of Natural Sciences. Proceedings. Part I, Januar-April 1889, Sept.-Dezember 1887, Part I, Jan.-Febr. 1888, Part II, März bis September 1888, Part III, Oktober bis Dezember 1888.
„ Wagner Free Institute of Science. Announcement for the year 1883.

Pisa: Società Toscana di Science Naturali. Processi verbali. Vol. VI, 1888.

Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.
„ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen. Zeitschrift. 1., 2., 3., 4. Heft. 3. Jahrgang.

Prag: Lese und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresbericht 1888.
„ Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzungsberichte 1887, 1888, 1889, philos. - histor. - philolog. Klasse und 1887/88. Mathem.-naturw. Klasse. Jahresbericht 1888.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos“. Jahrbuch. Neue Folge. IX. Bd. 1889.

Pressburg: Verein für Naturkunde. Jahrbuch. Neue Folge, VII. Band.

Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein. Korrespondenzblatt etc. Jahrg. 40.

Reichenberg in Böhmen: Verein der Naturfreunde. Mitteilungen. 1887, 1888, 1889. Berichte 1. Heft 1886/87.

Rheims: Société d'histoire naturelle.

Riga: Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt 31. 1888.

Salem Mass.: Peabody Academy of Science. Visitors Guide to Salem. 1888. Charter and By-laws. 1889.

„ Essex Institution. Bulletin. 1887 vol. 19, No. 1—12. Vol. 20, Nr. 1—12, vol. 21, Nr. 1—6.

Schaffhausen: Schweizerische entomologische Gesellschaft. Bulletin. Vol. VII No. 10.

Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein. Mitteilungen. Heft 2. 1885.

Stettin: Ornithologischer Verein.

„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. 1., 2., 3., 4., 5. Heft. Monatsblätter 1—12. Baudenkmäler. Kreis: Franzburg.

Baltische Studien Heft 1—4. 1888. Baudenkmäler des Reg.-Bez. Stralsund. Monatsblätter 1—12. 1888.

Stuttgart: Württembergischer Verein für Vaterländische Naturkunde. 44. Jahresber.

„ Königlich statistisches topographisches Bureau. Würtembergische Landesgeschichte. 1888. Jahrgang XI. Heft, I—IV. 1889. Heft 1.

Topeka: Kansas Academy of Science. Report. 1883/84, vol. X.

Tours: Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.

Toronto: The Canadian Institute. Proceedings. Vol. VI, No. 2.

Trencsin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats. Evfolyam 1887.

Triest: Società Adriatica di Science naturali. Bolletino. Vol. XI. 1889.

Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. Münsterblätter. Heft V, 1888.

Vitry-le-Français: Société des sciences et arts. Report 1881.

Washington: Smithsonian Institution, durch deren Agentur in Leipzig Dr. Flügel erhalten: Annual Report 1885, Part I. U. S. Geological Surrey 6 th. Ann. Rep. 1884/85. Annual Report Juli 1885. Part II. Juli 1886, Part I.

Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften. 3. Band 1888.

„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde. Zeitschrift. 1888. 21. Jahrgang. Erste Häfte und Schlufsheft. 22. Jahrgang 1889. Erste Hälfte.

Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Sitzungsberichte. I.—V. Heft. Jahrgang 1888. 47. Band.

„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften, Band 18, 19, 20.

„ Naturwissenschaftlicher Verein der K. K. technischen Hochschule. Sitzungsberichte. 86. Band; Heft 1—5. 1882. 87. Band; Heft 1—5. 1883.

„ Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen Bd. 38. I., II., III., IV. Quartal. Bd. 39. 1. und 2. Quartal.

„ Wissenschaftlicher Klub. Monatsblätter No. 10 nebst Beilage. No. 11, 12. IX. Jahrg. No. 1—10, X. Jahrg. 11, 12. XI. Jahrg. No. 1. 2. Jahresb. 1888/89.

„ Naturhistorisches Hofmuseum. Annalen. Band 3. No. 3, 4. 1889.

Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher 41. 1888. 42. 1889.

Witten: Verein für die Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark. Jahrbuch. 1. Jahrgang 1886/87.

Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg. Jahrg. 1885. Fries, Geschichte des Bauernkrieges in Ostfranken. Bd. II. Lfg. 2. Vereinsarchiv. Bd. 26, Heft 1 und 2.

„ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte. 1888.

Würzburg: Jahresbericht 1887. Archiv 31. Band. 32. Band.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift, 30. Jahrgang, 1., 2., 3., 4. Heft. 31. Jahrgang, 1., 2. Heft.

Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.

Zwickau: Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1887/88.

Die **botanische Sektion** steht speciell für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch.

Botanischer Verein Irmischia in **Sondershausen.** Korrespondenzblatt.
" " in **Breslau.**
" " in **Landshut.**
" " in **Tilsit.**
" " in **Thorn.**

Der **Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens,** Abteilung Münster, wechselt seine umfangreichen Jahresberichte (bezüglich Abhandlungen) mit einer sehr grofsen Anzahl auswärtiger Vereine aus; letztere stehen in dem Verzeichnis der Büchersammlung dieses Vereins, Münster 1881, gedruckt, und es ist dieser Katalog (225 Druckseiten) von dem Sekretär dieses Vereins zu beziehen.

Die Jahresberichte der Tierschutz- bezw. Vogelschutz-Vereine werden der Bibliothek des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht hier einverleibt.

Denjenigen Handelskammern der hiesigen Provinz, welche uns ihre Jahresberichte, wie bisher, haben zukommen lassen, sind wir zu besonderem Danke verpflichtet.

Durch Zusendung der vorhin aufgeführten Vereinsschriften erhält unsere Bibliothek alljährlich einen wertvollen materiellen Zuwachs und setzt uns in den Stand, die wissenschaftlichen Bestrebungen aller jener bedeutenden Vereine auf den verschiedensten Gebieten zu verfolgen.

Die **öffentlichen wissenschaftlichen Vorträge** wurden wie bisher an den Montag Abenden im grofsen Saale des Kramer-Amthauses abgehalten. Es sprachen die Herren:

Professor Dr. Kaufmann über: Ernst Moritz Arndt.

Gymnasiallehrer und Lektor an der Akademie Hase über: Die höheren Schulen und die Universitäten Englands.

Professor Dr. Maurenbrecher aus Leipzig über: Die Staatsgründung des grofsen Kurfürsten.

Privat-Dozent Dr. Jostes über: Die fahrenden Sänger im Mittelalter.

Ergebnisse der Rechnungslegung 1888.

I. Jahres-Rechnung.

Einnahme.

1. Bestand aus 1887	ℳ 9291,07	
2. Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeträge	„ 3303,00	
3. Zinsen der Bestände	„ 349,87	
4. Miethe für den Keller No. 2 im Krameramthause	„ 200,00	
5. Sonstige Einnahmen	„ 3943,50	
		ℳ 17087,44

Ausgabe.

1. Druck- und Insertionskosten	ℳ 1121,60	
2. Bureau-Schreibhülfe u. Botendienste etc.	„ 687,85	
3. Porto und Hebung der Beiträge . . .	„ 163,25	
4. Heizung und Beleuchtung	„ 98,49	
5. Zeitschriften, Bibliothek etc.	„ 229,53	
6. Miete für das Vereinslokal	„ 1200,00	
7. Inventar und Insgemein	„ 1498,10	
		ℳ 4998,82
Es war somit Bestand		ℳ 12088,62

Unter den aufserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfäl. Prov.-Landtage als Beihülfe überwiesenen 3000 ℳ.

II. Rechnung über den Baufonds.

Einnahme.

1. Bestand aus der Rechnung für 1887 .	ℳ 6475,12	
2. Stadt Dortmund Zuschufs für 1888/89	„ 30,00	
3. Historischer Verein, Beitrag für 1888	„ 128,75	
4. Altertums-Verein, desgl.	„ 150,00	
5. Gartenbau-Verein, desgl.	„ 41,00	
6. Zinsen von Effekten	„ 4749,50	
7. Zinsen von 3000 ℳ Westf. zool. Garten	„ 120,00	
8. Zinsen der Bestände	„ 233,23	
		ℳ 11927,60

Ausgabe.

Insertionskosten, Porto etc.	ℳ 1488,75
Bleibt Bestand	ℳ 10438,85

Der Baufonds besteht am 1. Januar 1889

1.	Aus Berg.-Märk. Obligationen	ℳ	49500,00
2.	Aus einem Kapitale zu Lasten des Zool. Gartens	„	3000,00
3.	Aus Stadt Münsterschen Anleihescheinen	„	8500,00
4.	Aus Pfandbriefen der Westfälischen Landschaft	„	8000,00
5.	Preufsische Konsols	„	20000,00
6.	Sparkassenbestand	„	10438,85
	Zusammen	ℳ	99438,85
	Der Bestand aus dem Jahr 1888	„	96975,12
	Ist also vermehrt um	ℳ	2463,73

Aufserdem sind noch vorhanden Aktien des Zoologischen Gartens ℳ 6000.

III. Nachweis über die vorhandenen Bestände.

Die Wertpapiere sind im Tresor der Provinzial-Feuer-Sozietät, die Zinskoupons beim Rendanten verwahrt.

Voranschlag für das Jahr 1889.

Einnahme.

1.	Bestand aus dem Vorjahre	ℳ	12088,62
2.	Mitgliederbeiträge	„	3261,00
3.	Zinsen der Bestände	„	349,87
4.	Miete für den Keller Nr. 2 im Krameramthause	„	200,00
5.	Aufserordentliche Einnahmen	„	3080,51
	Zusammen	ℳ	18980,00

Ausgabe.

1.	Druck- und Insertionskosten	ℳ	1200,00
2.	Für Schreibhülfe und Botendienste, sowie für den Bureaubeamten	„	700,00
3.	Porto etc.	„	200,00
4.	Heizung und Beleuchtung	„	200,00
5.	Bibliothek und Sammlungen	„	800,00
6.	Miete für das Vereinslokal	„	1200,00
7.	Inventar und Insgemein	„	14680,00
	zusammen	ℳ	18980,00

Anlage *A.*

Bekanntmachung,
betr. Verfahren zur Konservierung
altrömischer Wandmalereien.

Aus Anlass der im vergangenen Frühjahr erfolgten Aufdeckung römischer Wandmalereien am Niederrhein bin ich der Frage nach dem zweckmässigsten Verfahren zur Conservierung derartiger Altertumsreste näher getreten. Es hat sich dabei ergeben, dass die Aufstellung einer allgemein gültigen Regel nicht thunlich, die Frage zur Zeit vielmehr als eine offene zu bezeichnen und im Einzelfalle über die nach den Umständen angezeigte beste Conservierungsmethode zu entscheiden bleibt, wobei die Art der Technik der aufgefundenen Malereien und die Beschaffenheit des Malgrundes bezw. des Wandputzes von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Von diesem Gesichtspunkte aus bringe ich die nachstehenden gutachtlichen Berichte hiermit zu allgemeinerer Kenntnisnahme und Beachtung in vorkommenden Fällen:

1. des Direktors am Provinzial-Museum zu Bonn, Professors Dr. Josef Klein vom 19. Juni 1888:

„Die bei Neuss aufgedeckten Wandmalereien aus der Römerzeit stehen nicht vereinzelt in den Rheinlanden da. Das Verfahren, Wände der Zimmer und Gänge mit decorativen Malereien zu schmücken, war dort ebenso üblich wie in Italien, wie dies die sechste Idylle des römischen Dichters Ausonius zeigt, welche nichts anderes ist als die poetische Ausführung eines figurenreichen Wandgemäldes, welches der Dichter im Triclinium eines rheinischen Römerhauses gesehen hatte.

Die sämtlichen bislang im Rheinlande gefundenen Zimmerdecorationen dieser Art sind mit ganz wenigen Ausnahmen in einem sehr trümmerhaften Zustande erhalten, wie dies auch nach der Lage der Dinge kaum anders sein kann. Denn von den meisten römischen Gebäuden sind uns nur noch die Fundamente erhalten, und die einigermassen besser conservierten Bauten haben die langen Umwandlungen des Mittelalters und der Neuzeit zu erdulden gehabt. Mit den Mauern haben auch die Wandverzierungen das Schicksal geteilt: sie sind mit jenen zusammengestürzt und im meterhohen Schutt begraben worden. Wir müssen daher schon zufrieden sein, wenn aus den ungeheuren Schuttmassen einzelne Stücke solcher Wände gehoben werden können. Dazu kommt, dass in früherer Zeit die Fragmente farbiger Wandbekleidungen eben wegen ihrer mangelhaften Erhaltung als bedeutungslos gar nicht beachtet worden und deshalb verkommen sind.

Die Conservierung solcher antiken Wandmalereien ist eine äusserst schwierige, da sie mit verschiedenen, oft sogar sehr ungünstig zusammenwirkenden Faktoren zu rechnen hat. Soll sie einigermassen von Erfolg gekrönt sein, so muss sie unmittelbar nach der Auffindung derselben ihre Thätigkeit beginnen. Bekanntlich ist die Zusammensetzung der Bewurfsmasse der Wände in den rheinländischen Römerbauten durchweg eine ziemlich ordinäre, welche vielfach von den Vorschriften eines Vitruvius und Plinius für dieselben abweicht. Sie besteht durchschnittlich aus grobem Mörtel, welcher mit einer dünnen, glatt geschliffenen Schichte aus

Kalk und Kalkspatsplittern bedeckt ist, zwischen die, was freilich immerhin seltener vorkommt, bei besser gearbeiteten Wänden noch eine Lage weissen Sandmörtels eingeschoben ist. Da aber die einzelnen Schichten sehr häufig nicht genügend durch Aufklopfen verdichtet sind, so gewähren sie der in der Erde sich ansammelnden Feuchtigkeit sehr leicht Zutritt. Der Bewurf wird infolge dessen weich und mürbe und büsst seine innere Verbindung ein. Es ist daher sogleich bei der Auffindung solcher bemalter Wandbekleidungen dafür Sorge zu tragen, dass der Verputz in seiner ganzen Dicke womöglich erhalten bleibt, mag derselbe nun erst von der Mauer abgelöst oder in einzelnen kleinen Bruchstücken aus dem Schutte aufgelesen werden müssen. Im ersten Falle müssen auch noch, wenn der Verputz zu fest an der Mauer haftet, die dahinter befindlichen Steine vorsichtig mit herausgehoben werden, ein Verfahren, welches bereits die Römer selbst, wenn sie solche Wandmalereien versetzten, beobachtet haben (Vitruv. II. 8, 9). Denn nur so wird einer Beschädigung bezw. einer Zerbröckelung der Stücke thunlichst vorgebeugt werden können.

Nicht minder empfiehlt es sich, solche frisch aufgefundenen Malereien vor Regengüssen und Frost zu schützen. Denn die Erfahrung hat gelehrt, dass durch Regen und Fröste die Oberfläche der Stücke, welche so wie so schon durch das Jahrhunderte lange Liegen im nassen Erdboden von Feuchtigkeit durchdrungen sind, mürbe gemacht und dann ihrer durchweichten Teile und mit diesen der an ihnen haftenden Farbenteile beraubt wird. Sind aber einmal einige Theile der von dem im Bewurf befindlichen Kalk gebildeten, die aufgetragenen Farben schützenden Krystallhaut der Oberfläche zerstört, so dass die Nässe dort Eingang in die Poren findet, so schreitet die Zerstörung unaufhaltsam und mit raschen Schritten vorwärts.

Auch ist geraten, jedes Reinigen durch Abwaschen oder Reiben mit Bürsten oder der Hand an den frisch der Erde entnommenen bemalten Verputzstücken zu vermeiden. Denn die Farben derselben sind, wovon ich mich durch Versuche selbst überzeugt habe, in dem Zustande, wie sie aus der Erde gehoben werden, äusserst empfindlich gegen alle örtlichen Einwirkungen und lösen sich, wenn man an ihnen reibt, sehr gerne ab. Höchstens darf man sich verstatten, den dicken Schmutz, welcher ihnen durch das lange Liegen in der Erde anhaftet, mittels leichten Abspülens mit Wasser sachte zu entfernen. Im Allgemeinen jedoch ist es besser, die von Feuchtigkeit durchdrungenen Bewurfstücke vorerst gründlich austrocknen zu lassen, wozu es freilich, selbst in der warmen Jahreszeit, mehrerer Wochen bedarf. Dieses Trocknen hat den grossen Vorteil, dass, wenn dieselben dann der frischen Luft ausgesetzt werden, der in dem Mörtel als Kalkhydrat enthaltene Kalk durch neue unausgesetzte Anziehung von Kohlensäure aus der Luft eine krystallinische Oberfläche oder Haut über den aufgetragenen Farben bildet, welche allmählich sich befestigt, bis sie zuletzt vollkommen erhärtet.

Sind die Bewurfstücke völlig getrocknet, dann ist es angebracht, weil sich nun die Farben nicht mehr so leicht abtreiben lassen, die Oberfläche

der Malereien mit klarem Wasser oder einer stark verdünnten Säure leicht und behutsam bis zur gänzlichen Entfernung der aufsitzenden Schmutzmassen zu waschen. Dabei wird es zuweilen vorkommen, dass trotz öfteren Abspülens einzelne Teile verkalkten Schmutzes krusteartig fest auf der Stuckoberfläche haften, dass sie nur mit Anwendung von Gewalt beseitigt werden können. In diesem Falle thut man besser, die Schmutzkruste ruhig auf dem Stuck sitzen zu lassen, indem sonst leicht die vom Kalkhydrat gebildete Haut über den Farben verletzt und damit die anhaftenden Farbentheile abgeblättert werden können. Denn es hat eine genauere Untersuchung ergeben, dass selbst unter der schützenden Kalkhaut der Zusammenhang der Farbenschichten immerhin noch ein sehr schwacher ist.

Nachdem durch die bisher beschriebenen Massnahmen die bemalten Wandstücke vor der Zerstörung vorläufig gesichert sind, tritt die Frage auf, wie ihre fernere Erhaltung am besten zu bewerkstelligen ist. Es ist eine durch mehrfache Beobachtungen festgestellte Thatsache, dass je besser die Bereitung des Stucks und der einzelnen Mörtellagen ist, desto dichter und fester die Schichte des kohlensauren Kalkes wird, welche die Oberfläche der Malereien bedeckt, desto vorzüglicher die Erhaltung der Bilder und desto glänzender und härter die Farbenoberfläche ist. Da aber die meisten der bekannten Wandbekleidungen im Rheinlande der späteren Kaiserzeit angehören, wo der Mörtel eine fortgesetzte Verschlechterung erfahren hat, so bleibt selbst nach guter Austrocknung die Gefahr bestehen, dass die Schichten des Wandbewurfs vermöge ihrer nicht genügend bewirkten Verdichtung sich ablösen und abbröckeln. Es wird demnach die nächste Aufgabe der Conservierungsarbeiten sein, diesen Prozess so viel als möglich zu verhüten. Dies wird nach meinen Erfahrungen am sichersten dadurch erreicht, dass die gereinigten Wandbewurfstücke in einen mit Gyps ausgegossenen Holzkasten eingelassen werden. In diesem Kasten dürfte es sich empfehlen zwischen Gyps und Holzwand einen freien Raum zu lassen, damit die Luft cirkulieren und die noch etwa vorhandene Feuchtigkeit absorbieren kann. Ebenso braucht es wol nicht noch besonders bemerkt zu werden, dass diese Holzkasten in durchaus trockenen Räumen aufbewahrt werden müssen. Denn die Folgen der gründlichen Einweichung, welche die Reste antiker Wandmalereien in unserem stark die Feuchtigkeit haltenden Boden erlitten haben, machen sich trotz Austrocknung doch noch immer in den Mörtellagen geltend. Aber auch auf den Bildflächen zeigen sie sich und namentlich an solchen Stellen derselben, wo die Bindung der Farben in Folge der Zerstörung des durch den Kalk gebildeten Ueberzuges keine vollkommene mehr ist. Da dieser Stellen bei den rheinischen Resten von Wandmalerei ziemlich viele angetroffen werden, so ist es für die fernere Erhaltung derselben notwendig, einen Ersatz für diese mangelnde Schutzdecke zu schaffen und die Oberfläche der Malereien mit einem Überzuge zum Schutze gegen schädliche Einwirkungen von aussen zu versehen. In früherer Zeit sind

zu diesem Zwecke mit Vorliebe Firnisse verschiedener Art und Zusammensetzung auf die Malereien aufgetragen worden. Allein die Zeit hat erwiesen, dass diese Firnisse ein Dunkeln der Farben hervorbringen. In Pompeji ist man daher in neuerer Zeit bereits dazu übergegangen, den alten Firniss bei solchen Bildern, die nicht zu arg abgeblättert sind, wieder abzuwaschen. Diese Bilder werden dort alsdann mit einer Wachslösung überzogen. Diese sowohl als auch Wasserglas werden neuerdings am meisten zum Überziehen der Malereien gebraucht. Beide Arten von Überzug müssen jedoch mit Vorsicht aufgetragen werden, und es bedarf dazu einer gewissen Übung. Namentlich ist dies bei der Anwendung von Wasserglas der Fall; denn dasselbe trocknet sehr rasch und springt dann leicht ab und zieht dann die anhaftenden Farbenteile der Malereien vom Stucke mit sich ab. Auch kann und darf ein solcher schützender Überzug aus Wachs oder Wasserglas nicht vor vollständiger Trocknung über die Wände gelegt werden. Da dieses Schutzverfahren aber ein kostspieliges ist, so dürfte es sich auch empfehlen, bei jedem einzelnen Funde zuerst zu erwägen, ob der sachliche und künstlerische Wert der gefundenen Malereien den aufzuwendenden Kosten entspricht.

Alle antiken Wandmalereien bieten die eigentümliche Erscheinung dar, dass ihre Farben, besonders die frischen, wenn sie nach langem Liegen in der Erde zu Tage gefördert werden, allmählich verblassen. Die Farben sind durch das Liegen in der Erde äusserst empfindlich gegen die Einwirkung des Lichtes geworden. Dies ist ganz besonders bei Zinnober der Fall, der, wenn er bei neu ausgegrabenen Wänden von den Strahlen der Sonne getroffen wird, eine chemische Zersetzung erleidet, welche ihn in ein stumpfes Violettgrau oder sogar ins Schwarze verwandelt. Als einziges Mittel, diesem Farbenverfall zu steuern, kenne ich die Aufbewahrung an solchen Orten, die der Einwirkung des grellen Sonnen- und Tageslichtes möglichst entzogen sind.

Was die bei Neuss neuerdings aufgefundenen alten römischen Wandmalereien anlangt, so bestehen dieselben in kleineren zum grössten Teile nicht mit einander zusammenhängenden Bruchstücken, welche ausserdem noch in einem durchweg schlechten, bröckeligen Zustande sich befinden. Dieselben sind für das hiesige Provinzialmuseum bestimmt und nach meiner Anweisung, nachdem sie einem vorläufigen Trocknen unterworfen worden sind, durch Herrn Koenen in einen mit Gyps ausgegossenen Holzkasten gelegt worden, um sie vor Schädigungen zu bewahren. Augenblicklich wird der Prozess des Austrocknens noch fortgesetzt, der nicht auf künstlichem Wege beschleunigt werden darf, weil sonst die Farbenschichte leicht abspringen kann. Wenn die Bruchstücke trocken sind, werden sie nach Bonn ins Museum überführt, wo alsdann die weiteren Conservierungsarbeiten vorgenommen werden sollen.

Als das bedeutendste der erhaltenen Wandbewurfsstücke ist der Teil eines Wandsockels zu bezeichnen. Derselbe zeigt zwei giebelförmige, oben und unten durch horizontale Streifen abgeschlossene Felder, in deren

Mitte Rundschilde angebracht sind. Vor Allem aber verdient die Ecke des Sockelstückes Beachtung. Sie wird durch ein 28 cm hohes und 34 cm breites, viereckiges Feld ausgefüllt. In demselben ist ein Gewässer dargestellt. Dichte Büschel von Schilf und Wasserpflanzen sind üppig aus demselben emporgewachsen; aus ihrem Blätterwerk ist eine in ziemlich grellen, stellenweise etwas unnatürlichen Farben gemalte Ente eben im Begriffe herauszuschwimmen. Die Zeichnung des Ganzen ist schwungvoll und nicht ohne Leben; die Behandlung eine dekorative und virtuose. Allenthalben macht sich ein Bestreben nach greller Wirkung geltend.

Von den übrigen Bruchstücken, welche gesammelt werden konnten, weisen einige eine Art Imitation von Marmor auf, andere rühren von einfachen rothen oder schwarzen Feldern her, welche durch Streifen in weisser und gelber, vereinzelt auch grüner Farbe begrenzt oder eingefasst sind. Auf wieder anderen Stücken begegnet man eisblumenartigem Rankenwerk sowie zierlichen Ornamenten von hellgrüner Farbe, bei denen die Gewandtheit und Sauberkeit in der Ausführung anerkannt werden muss.

Bei allen Stücken ist stets im Auge zu behalten, dass sie dekorativen Zwecken dienen und unter dem Gesichtspunkt der Dekorationsmalerei betrachtet werden wollen. Der Auftrag der Farben ist daher ganz der bei den pompejanischen Wandgemälden gebräuchliche und a fresco ausgeführt.

Sie haben, mögen sie noch so trümmerhaft erhalten sein, — leider sind die Stücke zu unbeträchtlich, als dass sich die Composition einer ganzen Wand nach ihnen reconstruiren lässt, — insofern immerhin ein Interesse, als sie einen wenn auch kleinen Beitrag zur Beurteilung der Dekorationsmalerei in den Rheinlanden im römischen Altertum liefern. Wenn man den Bruchstücken solcher bemalten Wände, wo sie begegnen, die gehörige Sorgfalt widmet und sie sammelt, werden wir in nicht allzu ferner Zeit hoffentlich in den Stand gesetzt sein, den Verlauf dieser Kunstgattung auch in den Rheinlanden zu überblicken."

2. des Direktors am Provinzial-Museum zu Trier, Professors Dr. Hettner vom 22. Juni 1888:
„Wenn der Wandverputz bei der Auffindung von der Wand schon herabgefallen ist, so sammeln wir die einzelnen Stücke, unter genauer Aufzeichnung ihrer Lage, vom Boden auf und spülen sie mit Wasser vollständig rein ab, wobei Reiben und Wischen zu vermeiden ist. Sind sie vollständig ausgetrocknet, fassen wir sie in Rahmen und giessen die Lücken mit gutem Mörtel, bezüglich Cemente aus.

Haftet dagegen der Bewurf noch an der Wand, so lassen wir einen der Grösse des abzuhebenden Wandverputzstückes entsprechenden Eichenholzrahmen anfertigen, welcher etwa einen Zoll breit und etwas tiefer, als die Stärke des Mörtelbewurfes ist. Alsdann tiefen wir eine dem Rahmen entsprechende Furche rings um das betreffende Wandverputzstück mit Meissel und Zweispitz bis auf die Mauer aus, passen den Rahmen ein, verschmieren die Lücken mit Gyps, legen über das ganze Wandverputz-

stück Watte, befestigen über dieselbe mit Schrauben einen Deckel, und geben durch verschieden gestellte Stützen dem Rahmen einen ganz sichern Halt. Darauf brechen wir den Teil der Mauer, an welchem der Verputz haftet, ab, verschmieren die Rückseite des Verputzes, sowie ein Stein entfernt ist, dick mit Gyps, bis die ganze Rückseite eine dicke Gypsplatte bildet. Sowie diese erhärtet ist, können die Stützen gelöst, das eingerahmte Verputzstück transportirt und nach Aufstellung im Sammlungsraum der Deckel und die Watte wieder entfernt werden.

Auf diese Weise haben wir Wandverputzstücke, die fast einen Quadratmeter gross waren, ohne die geringste Beschädigung losgelöst. Sollte das Abbrechen der Mauer im einzelnen Falle Bedenken bieten, so würde man unter Anwendung desselben Rahmens und Deckels, die Loslösung des Verputzes mittels Sägen und langer Messer von oben und von den Seiten bewirken müssen, welches Verfahren aber weit grössere Gefahren in sich birgt.

Sind in den Bewurfstücken die grösseren Lücken und Risse mit Mörtel, die feineren Risse mit dünnflüssigem Cemente sorgfältig verschmiert, so sind mir weitere Massregeln, welche die Erhaltung befördern könnten, nicht bekannt. Ein Überzug mit Firnis, welcher in früheren Jahrzehnten im Neapeler Museum für die pompejanischen Gemälde beliebt wurde, hat die gewünschten Resultate nicht ergeben und ein starkes Nachdunkeln der Farben zur Folge gehabt.

Im Wesentlichen ist die Erhaltung abhängig von der Zubereitung des Wandbewurfes. Auch in den Rheinlanden wurde derselbe in der ersten Kaiserzeit, ähnlich wie in Pompeji, aus trefflichem Kalkmörtel und scharfem Sand sehr sorgfältig hergestellt. Dieser Untergrund ist, wie auch die in die Oberschicht eingedrungene Fresco-Farbe, sehr haltbar. Der Bewurf aus der späteren Kaiserzeit dagegen ist an Material schlechter und nicht mehr sorgfältig in Schichten aufgetragen und die Farben wischen sich leicht ab, weil sie vermutlich nicht mehr a fresco gemalt sind.

Aus diesem Grunde ist es viel gefährlicher, ein Bruchstück der zweiten Gattung von der Wand abzulösen, als eines der ersten Gattung. Man wird deshalb in dem letzteren Falle nie unterlassen dürfen, vor Inangriffnahme der Ablösung eine farbige Zeichnung anzufertigen. Die Anfertigung einer guten Zeichnung wird auch überall da am Platze sein, wo im Museum aufbewahrte Wandbewurfstücke Abblätterung von Farbe zeigen. Ist das Original zerstört, so wird eine gute Zeichnung im Verein mit einem aufbewahrten Bruchstücke, welches die Technik erkennen lässt, der wissenschaftlichen Forschung im Wesentlichen genügen.

Bei dieser Monumentsklasse besteht meines Erachtens die Gefahr weniger in einem Mangel an Conservirungsmassnahmen, als vielmehr in dem Mangel an Sorgfalt bei der Ausgrabung. Meist von der Wand herabgefallen, so dass die unbemalte Seite nach oben liegt, werden diese Wandmalereien oft überhaupt nicht beachtet, oder nicht behutsam und nur teilweise ausgehoben, oder selbst wenn alles Material aufgesammelt worden

ist, pflegt es an Sorgfalt für die allerdings sehr zeitraubenden Versuche der Zusammensetzung der einzelnen Stücke zu fehlen."

3. des Königlichen Bauinspektors Küster, attachirt der deutschen Botschaft in Rom, vom 9. November 1888:

„Hinsichtlich der Frage nach dem in Italien bei der Conservirung aufgedeckter Wandmalereien beobachteten Verfahren ist voranzuschicken, dass man hier von Seiten des Ministeriums des öffentlichen Unterrichts, dem zugleich die Verwaltung der Altertümer und schönen Künste untersteht, bisher keinerlei feststehende Normen über die Behandlungsweise zur Erhaltung solcher Wandmalereien (Fresken), wie sie vornehmlich bei den Ausgrabungen in Rom und Neapel, sowie ferner in den etruskischen Gräbern zu Tage kommen, erlassen hat. Tritt die Notwendigkeit ein, derartige Kunstschätze zwecks der Conservirung einer besonderen, kunstfertigen Behandlung zu unterziehen, so setzt sich die Regierung zumeist mit Privat-Unternehmern in Verbindung, die sich mit dergleichen Arbeiten gewissermassen handwerksmässig beschäftigen und darin auch grosse Geschicklichkeit zu besitzen pflegen. Gewöhnlich handelt es sich um Abnahme und Sicherung von Fresco-Gemälden; und in dieser Art Beschäftigung sind mir von dem erwähnten Ministerium als in hohem Masse erfahren gerühmt worden: Cecconi Principi in Rom (Via Laurina 27) und Bertolli in Padua (Via S. Massimo); indessen giebt es deren noch manche andere Arbeiter, vornehmlich in Neapel und Florenz. Der in zuletzt genannter Stadt wohnhafte, in Ew. Excellenz Ressort wohl bekannte Professor Bardini wird, so viel ich höre, selten zu Regierungs-Arbeiten herangezogen; derselbe unternimmt Ausführungen fast nur auf eigene Rechnung und mit der Absicht auf Selbst-Vertrieb der gewonnenen Objekte. Grade Bardini aber geniesst allgemein den Ruf eines vortrefflichen Conservators: und zwar mit vollem Recht, wie u. A. die von ihm im Auftrage von Ew. Excellenz kürzlich bewerkstelligte, ungemein glücklich verlaufene Fortnahme der Fresken-Gemälde in Casa Bartholdy (de Zuccheri) beweisen dürfte.

Jeder der Unternehmer nun verfolgt bis zu einem gewissen Grade seine eigene Methode und liebt es auch, aus den bei ihm zur Anwendung kommenden Handgriffen und Hülfsmitteln eine Art Geheimnis zu machen. Hinzu tritt, dass die Bedingungen des Orts, der Beschaffenheit und der Abmessungen bei den alten Malereien sehr verschieden gestaltete zu sein pflegen; und so erscheint es schon von vorn herein beinahe unmöglich, über die bei den fraglichen Conservirungen einzuhaltenden Verfahren feste Regeln aufstellen zu wollen. Es liegt die Notwendigkeit vor, beinahe immer von Fall zu Fall eine Erörterung der jeweilig einzuschlagenden Behandlung eintreten zu lassen.

1. Im Allgemeinen sucht man in Rom und Pompeji die alten Gemälde dann an Ort und Stelle zu conserviren, wenn Putz und Wand hinter ihnen von noch guter Beschaffenheit sind, auch die Möglichkeit vorliegt, etwa durch Anbringung einer Schutz-Vorrichtung (Dach u. Ä.)

allzu heftige Einwirkungen der Witterung von denselben fern zu halten. In solchem Falle giebt man dem Bilde, nachdem es gereinigt und langsam ausgetrocknet worden, zur weiteren Sicherung gern noch einen dünnen Überzug aus weissem Wachs, der in bestgereinigtem Terpentin gelöst wird. Sobald dieser Auftrag fest geworden, empfiehlt es sich, die Bildfläche mit einem Stück Leinenzeug leicht abzureiben. Je nach der Eigenart des Standplatzes der Malerei muss der Wachs-Überzug nach Monaten oder Jahren fortgesetzt erneuert werden.

Recht nachteilig wirkt bei dieser Behandlungsweise der Umstand, dass die Bilder in ihrer Farbenstimmung eine Änderung erleiden, welche noch mit dem Masse zunimmt, als Schmutz und Staub auf dem Wachs haften bleiben und dieser selbst nachgilbt. An anderen Stellen sind deswegen Versuche gemacht worden, nicht Wachs sondern Wasserglas, das jedoch bald Risse erhielt, oder Mastix zu nehmen, der sich besser bewährt haben soll.

2. Ist Putz und Wand hinter dem Fresco im Zustande des Verfalls, so muss zur Abnahme der Malerei mit der dünnen Putzschicht geschritten werden. Das hierbei übliche, an sich nicht allzu schwierige Verfahren findet in Italien ausgedehnte Anwendung; insbesondere auch, wenn bei der Niederlegung alter Baulichkeiten die Rettung und spätere Wiederanbringung wertvoller Gemälde der Renaissance-Zeit in Frage kommen. Bedingung ist nur, dass das Fresco keine Übermalung durch Tempera-Farben zeigt, die bei Berührung der Bildfläche mit Wasser sich verwischen würden.

Man geht in der Weise vor, dass zunächst mittels eines indifferenten Klebstoffs eine Leinwand über das Fresco geklebt wird, um den Zusammenhang der Teile desselben bei allen folgenden Operationen sicher zu stellen. Darauf wird die Mauer von rückwärts her allmählich abgebrochen, bis die Bildschicht mit den Resten des Wandputzes freiliegt.

Letztere werden in der Werkstatt, soweit noch nötig, entfernt, das übrig Bleibende aber mit Hülfe eines Oelkitts und dünnflüssigen Gypsbestrichs abgeglichen, wobei es zugleich gelingt, die in dem Fresco etwa vorhandenen Risse und Fugen zu schliessen. Nachdem Alles ordentlich getrocknet, befestigt man auf der Rückenfläche eine andere Leinwand, und kann nun die erste von der Vorderseite wieder ablösen und damit das Bild freilegen. Als vorteilhafte Sicherung der Bildfläche wird angeraten, sie mit einer Mischung von Ei (zu Schaum geschlagen) und Honig zu überstreichen. Allein das zuverlässigste Schutzmittel bleibt unter allen Umständen ein möglichst luftdichter Verschluss hinter Glas, wie man dergleichen u. A. im Museum von Neapel bei einigen der wertvolleren Fresken aus Pompeji angebracht sieht.

Das geschilderte Verfahren erleidet naturgemäss je nach den obwaltenden Neben-Umständen mancherlei Modificationen. So befestigt man z. B. in Fällen, wo die Fresco-Putzschicht bereits stark gelitten hat, nicht selten auf der Rückseite engmaschige Drahtnetze, um den Zusammenhalt

des Ganzen zu erhöhen; hin und wieder sieht man auch wohl aus dem gleichen Grunde mehrere Leinwandlagen über einander verwendet.

3. Erheblich schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, wenn das Fresco mit Tempera-Farben übermalt ist und ein flüssiger Klebstoff nicht zur Verwendung kommen kann. Alsdann muss bei der Abnahme zu einem sog. trockenen Verfahren gegriffen werden. Der zu Anfang genannte Unternehmer Cecconi Principi in Rom geht hierbei in folgender Weise vor.

Nachdem das betreffende Wandstück des Fresco freigelegt und das anstossende Mauerwerk gesichert worden, wird rings um das Bild ein starker Holzrahmen angebracht von derjenigen Tiefe, wie solche zur Standfähigkeit der auszuscheidenden Wandscheibe nötig erscheint. Darauf beginnt man vor der mit Papier überdeckten Bildfläche, von unten her, wagerecht liegende Bretter aufzustellen und an den Rändern des erwähnten Rahmens zu befestigen, dabei fortgesetzt den zwischen Brett und Papier verbleibenden Zwischenraum mit Wolle dicht ausfüllend. Ist die Bildseite dieser Art gesichert und zugedeckt, so wird zur Verschwächung bezw. zum Abbruch des Mauerwerks hinter dem Fresco übergegangen, und diese Arbeit fortgesetzt, bis die angemessen dünne Wandscheibe übrig bleibt, welche alsdann auf der Rückseite einen gleichen Schutz durch Holzverkleidung und Ausfütterung mit Wolle erhält, wie er vor der Vorderfläche schon vollendet worden. So befindet sich schliesslich das Fresco vollständig innerhalb eines geschlossenen Kastens, in weichem Stoff eingebettet liegend, und kann ohne Gefahr vom Platze geschafft werden. Zur Erhöhung der Standfähigkeit der Wandscheibe wird an dieser rückwärts manchmal ein Rahmwerk aus Holz mit Drahtgeflecht darüber befestigt.

Auch hier erfahren die Einzelheiten der Ausführung vielerlei Abänderungen, je nach der Eigenart des Einzelfalls. So bedarf es z. B. bei Entfernung von Gemälden auf gebogenen Flächen (Gewölbe-Zwickel, Stichkappen u. dergl.) der Anfertigung genauer Modellstücke zur Einhüllung der Fresken und besonderer Sicherheits-Vorkehrungen gegen das leicht eintretende Auseinanderfallen der dünnen Wölbschalen.

4. Recht eigentümlich und bemerkenswert war die von Bardini in Florenz eingeschlagene Art der Abnahme jener von Cornelius, Overbeck, Veit und Schadow herrührenden Fresken, die sich bis vor Kurzem noch in Casa Bartholdy zu Rom befunden haben. Ich bin bestrebt gewesen, hierüber bereits in einem, an Se. Excellenz den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten gerichteten Berichte (datirt Mailand, den 30. October 1886) eine ausführliche Schilderung zu geben und gestatte mir deshalb, hier den Verlauf der Arbeiten und die technischen Vorkehrungen nur in Kürze zu wiederholen.

Bardini stellte sich zur Aufnahme der Fresken — die Grösse derselben schwankte zwischen rund 2—5 qm — Holztafeln her, durch welche er, immer in Abständen von etwa 5 cm, Holzpflöcke (je rund 12 cm lang und nach unten konisch zugespitzt) hindurchsteckte. Nach

Ausbreitung einer Lage Papier über die Bildfläche wurde vor dieser die zugehörige Tafel aufgerichtet und jeder der darin steckenden Pflöcke soweit gegen die Wand behutsam vorgeschlagen, bis er den Putz berührte. Auf diese Weise versuchte Bardini den starken Unebenheiten der Putz-Oberfläche Rechnung zu tragen und für die später umzulegende Wand eine sichere Auflage zu gewinnen. Darauf wurde damit vorgegangen, von der Rückseite her die Mauer bis auf die geringst-zulässige Stärke zu verschwächen und sie sodann gegen die Holztafel hin vorsichtig auf den Zimmer-Fussboden zu legen. War die wagerechte Lage erreicht, so entfernte Bardini den letzten Rest des an dem Wandputz des Bildes noch haftenden Mauerwerks und brachte nun einen eigentümlich zusammengesetzten Mörtel auf, der nicht nur die Aufgabe hatte, dem Wandputz eine grössere Stärke zu geben, sondern auch die vielen im Fresco vorhanden gewesenen Risse und Sprünge zu schliessen und schliesslich noch die im Laufe der Zeit verloren gegangene Vereinigung des Fresco mit dem Wandputz wiederherzustellen. Nach Sicherung des Zusammenhangs des Ganzen in sich wurde auf der Rückseite des Bildes ein an einem Holzgerüst sitzendes Geflecht von galvanisirtem Eisendraht mittels Gyps befestigt und so ein umrahmtes, bequem transportables Fresco gewonnen.

5. Die in den altertümlichen Gräbern Etruriens vorhandenen Fresken müssen der Regel nach an Ort und Stelle verbleiben. Einmal erhalten sie sich nur dann in gutem Zustande, wenn sie dem Einflusse einer mässig starken Erdfeuchtigkeit nicht entzogen werden; und sodann verlieren auch die von Beginn an nur für künstliche Beleuchtung berechneten Farben einen grossen Teil ihrer Erscheinung und Wirkung, sobald sie bei Sonnenlicht betrachtet werden. Wohl sind an einzelnen Orten, wie in Orvieto, Siena u. A. einige Gemälde dieser Art aus den Grabkammern fortgenommen worden; doch soll sich stets gezeigt haben, dass der Frescoputz nach verhältnismässig kurzer Zeit zerbröckelte.

   Innerhalb der Gräber macht sich häufig der Übelstand einer Loslösung der Frescoschicht von der Wand bemerklich. Man hilft sich alsdann zunächst mit der Anbringung von Befestigungshaken. Weiterhin hat man einige Male mit leidlichem Erfolge versucht, in die Spalte zwischen Putz und Mauer einen Cement (in recht dünnflüssigem Zustande) einzugiessen, was natürlich nur strichweise und mit grosser Vorsicht geschehen konnte. Gegen leicht mögliche Abbröckelung einzelner loser Teile des Bildes während dieser Arbeit schützte ein Drahtnetz, dicht vor der Bildfläche befestigt.

   Dieses Verfahren hat auch in Pompeji vielfach Anwendung gefunden.

Ausführungen, wie die vorstehend beschriebenen, erfordern der Hauptsache nach Geduld und Geschicklichkeit, die beide nur durch längere Erfahrung zu gewinnen sind. Es liegt in der Eigenart der Verhältnisse, dass Italien mit seinem Reichtum an Wandmalereien, die der Conservirung wert sind, reichlich Gelegenheit zur Erwerbung solcher Erfahrungen darbietet und deswegen auch zahlreiche, recht

günstige Erfolge auf dem in Rede stehenden Gebiete des Kunstgewerbes zu verzeichnen hat.

Wenn die Wiederherstellung heimischer mittelalterlicher Malereien in Frage kommt, so wird in jedem einzelnen Falle die Einholung des Gutachtens eines bewährten Restaurators dringend angeraten.

Berlin, den 28. Dezember 1888.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
von Gossler.

Ausschreiben, Anlage *B.*
betr. Schutz alter Bildwerke in den Kirchen gegen Zerstörung.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.

Münster, den 22. Dezember 1888.

Durch die während der letzten Jahrzehnte in vielen Kirchen vorgenommenen umfassenden baulichen Veränderungen ist zwar auf der einen Seite das Innere dieser Kirchen stilgemässer und einheitlicher gestaltet und von manchem störenden Bauwerk befreit worden, auf der anderen Seite aber der Beseitigung und Veräusserung zahlreicher Bauteile und Bildwerke, welche als Denkmäler der Kunst oder des Altertums Anspruch auf Schonung und Erhaltung gehabt hätten, in bedauerlicher Weise Vorschub geleistet worden. Zum grössten Teil werden diese Gegenstände, namentlich dann, wenn sie zur Ausschmückung profaner Räume geeignet waren, längst in Privatbesitz übergegangen sein; immerhin finden sich aber auf den Kirchenböden oder in sonstigen Nebenräumen der Kirchen- und Pfarrgebäude noch wohl einzelne Stücke vor, die von solchem Werte sind, dass ihre Aufstellung in einer öffentlichen Kunstsammlung zu wünschen wäre.

Wir zweifeln nicht, dass die Museums-Vorstände bisher schon Ihre Bemühungen darauf gerichtet haben, Sich den Besitz der hier fraglichen Altertümer in geeigneter Weise zu sichern, möchten jedoch eine Gattung derselben Ihrer besonderen Aufmerksamkeit empfehlen. Wir meinen die in den älteren Kirchen häufig vorkommenden Familienwappen, Leichensteine und monumentalen Teile von Grabdenkmälern, welche nur zu oft in Folge der vorerwähnten Veränderungen von ihren Plätzen entfernt und in Kellergewölben oder anderen für Aufbewahrung von Inventarstücken bestimmten Gelassen untergebracht werden, in denen sie dann der allmählichen Zerstörung entgegen und damit der Kunst und Geschichte verloren gehen.

Dass die alten Leichensteine durch die auf ihnen befindlichen Inschriften vielfach einen urkundlichen Wert haben und auch nicht selten durch künstlerische Ausstattung und Darstellung beachtenswert sind, ist von Seiten der zuständigen Centralbehörde bereits in einem Cirkularerlasse vom 12. Juni 1855, welcher sich in dem Werke von A. von Wussow „die Erhaltung der Denkmäler in den Kulturstaaten der Gegenwart" (Berlin, Karl Heymann's Verlag 1885) Band II Seite 70 abgedruckt findet, hervorgehoben worden.

Der Herr Ober-Präsident der Provinz hat seine Bereitwilligkeit ausgesprochen, unserem Antrage gemäss mit den Herren Bischöfen zu Münster und Paderborn

sowie mit dem Königlichen Konsistorium hierselbst in Verhandlung zu treten, damit mehr, als es bisher geschehen ist, auf eine angemessene Unterbringung der Denkmäler vorbezeichneter Art, sei es in dem Provinzial-Museum oder auch in den kleineren Museen, welche in letzter Zeit an verschiedenen Orten erfreulicher Weise ins Leben getreten sind, Bedacht genommen werde. Die Museums-Vorstände dürfen daher hoffen, bei Ihren auf Erwerbung derartiger Gegenstände gerichteten Anträgen auf Seiten der kirchlichen Behörden alles Entgegenkommen zu finden.

Der Vorstand. Niehues.

An die Museums-Verwaltungen
der Provinz Westfalen.

Anlage *C.*

Bischöflicher Erlass,
kirchliche Kunstobjekte betreffend.

An die Kirchenvorstände des westfälischen Anteils der Diözese.

Münster, den 11. Januar 1889.

Die hiesige Provinzial-Verwaltung beabsichtigt eine Beschreibung bezw. bildlichen Darstellung sämtlicher Kunstdenkmäler der Provinz Westfalen durch den Regierungs-Baumeister Herrn A. Ludorff hierselbst ausführen zu lassen. Wir empfehlen die Förderung dieses Unternehmens und veranlassen die Herren Pfarrer und Kirchenvorstände, dem p. Ludorff in der Besichtigung und bildlichen Aufnahme kirchlicher Kunstgegenstände thunlichst behülflich zu sein. Gleichzeitig verordnen wir, dass uns, zum Zwecke der Erhaltung kirchlicher Kunstobjekte, bei vorkommenden Restaurationsbauten der Kirchen- und Kapellen über solche Bauteile und Bildwerke, welche nicht mehr zur Verwendung beim Baue kommen sollen, eine entsprechende Anzeige mit kurzer Beschreibung gemacht werde. Es dürfte sich im Interesse der Wissenschaft und Geschichte empfehlen, derartige Gegenstände unserem christlichen Museum zu überweisen.

Der Bischof von Münster.
gez. † Johann Bernard.

(Kirchliches Amtsblatt der Diöcese Münster 1889 S. 4.)

Anlage *D.*

Bericht
an den Königlichen Regierungs-Präsidenten in Arnsberg, erstattet von dem Forstassessor Lent zu Warstein als zeitigem Vorsitzenden der Bilsteinhöhlenverwaltung über Handhabung und Ergebnisse der wissenschaftlichen Höhlendurchforschung.

Warstein, den 9. Januar 1889.

Auf Antrag des Vorstandes des Warsteiner Verschönerungsveins hat die Stadtvertretung von Warstein in ihrer Sitzung vom 26. September 1887 die Aufschliessung und Verwaltung der Bilsteinhöhle unbeschadet der Rechte der Stadtvertretung und der Forstverwaltung widerruflich dem genannten Vorstande, damals bestehend aus dem Referenten als Vorsitzenden, Amtmann Schmitz, stellv. Stadtvorsteher Hegemann, Stadtverordneten Rentmeister Diecks und Dechant Gockel,

übertragen, mit der Massgabe, dass in dem Vorstande sich mindestens 2 Mitglieder des Stadtvorstandes bezw. der Stadtvertretung und der jedesmalige Forstverwalter befinden.

In der Sitzung vom 17. Februar 1888 wurde dieser Beschluss dahin formuliert, dass der Vorstand des Verschönerungsvereins, noch bestehend aus den genannten Herren, als Kommission der Stadtvertretung bestätigt werde, und dass als weiteres Mitglied der Stadtverordnete, Platzmeister Severin hinzutreten solle. Seither sind an dieser Zusammensetzung keinerlei Veränderungen vorgekommen.

Aufschliessung und Verwaltung ruht daher in den Händen genannter Kommission, welche periodenweise durch ihren Vorsitzenden der Stadtvertretung Bericht erstatten lässt.

Vollständig ist der Kommission namentlich die wissenschaftliche Ausbeutung der Resultate überlassen.

Soweit die Ausgrabungen im Winter 1887/88 vorgenommen wurden, fanden dieselben unter der speziellen Aufsicht und Leitung des in dieser Hinsicht sehr verdienstvollen jungen Geologen Dr. Carthaus aus Erwitte z. Z. Sumatra statt, der damals gerade im Begriff stand, als Privatdozent sich in Würzburg zu habilitiren, wegen der Aufschliessungsarbeiten aber sich in Warstein halten liess. Unter seiner Leitung sind die meisten prähistorischen Fundstücke zu Tage gefördert, namentlich sind die sogenannten Kulturhöhlen von ihm einer gründlichen Durchforschung unterzogen.

Da die Kommission in der ersten Zeit sehr mit Geldnot zu kämpfen hatte — Warstein selbst konnte sich anfangs nicht zur Bereitstellung von Mitteln entschliessen —, so wandte sie sich an verschiedene Korporationen um Unterstützung.

Die Provinz spendete 1500 Mark, der Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst 100 Mark, die deutsche anthropologische Gesellschaft 300 Mark, die westfälische Gruppe genannter Gesellschaft gleichfalls 300 Mark.

Durch den dieserhalb geführten Briefwechsel kam die Kommission in Verbindung mit dem Professor Dr. Hosius in Münster, der die wissenschaftlichen Ergebnisse der Höhlendurchforschung mit regstem Interesse verfolgte, und der sich der Bestimmung der prähistorischen Tierknochen unterzog.

Einzelne Fundsachen wurden dem Professor Dr. Nehring-Berlin, sowie — die menschlichen Schädelbruchstücke -- dem Professor Dr. Virchow-Berlin eingesandt, letztgenannter Herr hat indessen sich der Kommission gegenüber noch nicht geäussert (cfr. weiter unten).

Es bleibt noch zu erwähnen, dass der Herr Landes-Direktor der Provinz Westfalen an die Hergabe der 1500 Mark die Bedingung geknüpft hat, dass Duplikate der vorkommenden Funde dem naturhistorischen Provinzialmuseum, Triplikate dem Museum der Akademie Münster überwiesen würden, sowie dass, wenn Unika jetzt oder später vergeben werden sollen, diese zunächst dem naturhistorischen Provinzial-Museum zuzuweisen seien.

Die Bestimmung des grössten Teiles der Funde, die provisorisch in 4 eigens dazu angeschafften Pultschränken auf der Aula der Warsteiner Rektoratschule untergebracht sind, ist mittlerweile erfolgt; gleichfalls hat die Abführung von Duplikaten und Triplikaten an das naturhistorische Museum bezw. an die Akademie Münster stattgehabt. Verschiedene Gegenstände harren indessen noch ihrer ge-

naueren Definition, namentlich gilt dies von der zeitlichen Einreichung der menschlichen Gegenstände, Knochen sowohl, wie auch Artefakte. Da in dem laufenden Winter die Aufschliessung der Höhle fortgesetzt wird und hierbei wiederum prähistorische Gegenstände gewonnen werden, so hat von einer definitiven Katalogisirung vorerst noch Abstand genommen werden müssen. Nach der provisorischen Ordnung wird hervorgehoben, dass zwei Gruppen festgesetzt worden sind:

1. Menschliche Reste,
2. Tierische Reste;

Gruppe 2 bildet dabei zwar numerisch den weitaus grössten Teil. Da die Fundstücke dieser Gruppe sich indessen häufig anderwärts wiederholen, so ist die erste Gruppe, wenn auch weit kleiner, doch wissenschaftlich reichlich ebenso interessant, da sie dem Mosaikbilde vom Leben und Treiben des prähistorischen Menschen ein kleines Steinchen hinzufügt.

Gruppe 2 enthält grosse Mengen von Höhlenbärenknochen, von denen fast jeder einzelne mehrfache Repräsentanten aufzuweisen hat; ferner ist Renntier, Wolf, Eisfuchs, Wildfuchs, Dachs, Torfschwein, Hase (Schneehase?) Wildpferd, Rind spec., Schaf, Igel, diverse noch unbestimmte Vogelarten etc. in manchen Knochenresten vertreten. Hervorgehoben wird, dass vom Rhinoceros ein auffallend kleiner Zahn als Unikum gefunden worden ist, desgleichen ein abweichend gebauter Oberschenkelknochen von Ursus spec.; beide Exemplare sind dem naturhistorischen Provinzial-Museum überwiesen, die Untersuchungen über dieselben sind indessen momentan noch nicht beendet; von dem Oberschenkelknochen wurde noch ein zweites, schlechteres Exemplar nachträglich entdeckt.

Gruppe 1 enthält an zweifellos prähistorischen Gegenständen:

1 Bernsteinring,
1 Thonring,
diverse Pfriemen aus Knochen und Horn,
kleine Knochenlöffel,
Unmassen von Feuersteinsplittern, darunter mehrere Pfeilspitzen,
viele Thongefässscherben, darunter mehrere mit primitiven Verzierungen,
angebrannte Renntiergeweihstücke, aufgeschlagene Renntierknochen etc.

Die wissenschaftliche Deutung dieser Gegenstände hat Dr. Carthaus, welcher in Bälde von Sumatra zurückzukehren gedenkt, übernommen.

Referent giebt im folgenden seine persönliche Ansicht wieder.

Nach zumeist angenommenen Theorien ist der Mensch in Deutschland erst während des Diluvii aufgetreten. Im Diluvium selbst wieder wird — geologisch betrachtet — der Reihenfolge nach eine Glazialzeit, eine Interglazialzeit, nnd wiederum eine Glazialzeit angenommen: mit dem Weichen der letzteren beginnt das Alluvium. Der Diluvial-Mensch wird als paläolithischer, der des Alluvii als neolithischer bezeichnet. Man hat Reste von Menschen sowohl aus der letzten Glazialzeit, wo Deutschland weithin unter nordischen und alpinen Gletschern erstarrt war, wie auch aus der dieser vorangehenden, wärmeren, klimatisch etwa unserer Jetztzeit entsprechenden Interglazialzeit auf den Moränen der älteren Gletschergebiete vorgefunden, und zwar, was für die wissenschaftliche Seite zur Konstruktion typischer Verhältnisse von besonderer Wichtigkeit ist, in ausgesprochener Weise

sowohl für die eine, wie für die andere Epoche. Für die ältere Interglazialzeit gilt die Fundlokalität Taubach (Weimar) in welcher der Mensch vergesellschaftet erscheint mit einer Tierwelt, welche, abgesehen von ausgestorbenen fremdartigen Gestalten (Rhinoceros, Elefant, Bison, Höhlenlöwe, Höhlenhyäne) ganz unserem heutigen Klima entspricht. (Rhinoceros und Elefant nötigen nicht zur Annahme eines tropischen Klimas, da nach gelegentlichen Funden im Eise Sibiriens diese Tiere mit einem dichten Wollkleid bekleidet gewesen sind).

Als der nachfolgenden Glazialzeit angehörig wird der Fundplatz an der Schussenquelle auf der oberschwäbischen Hochebene angesehen: Hier lebte der Mensch in einem nordischen Klima, wie es heutzutage an der Grenze des ewigen Schnees und Eises herrscht; grönländisches Moos, Renntier, Vielfrass, Polarfuchs etc. waren die Genossen des Menschen; er verstand zwar aus Knochen und Stein sich seine Werkzeuge herzustellen, aber von Thongefässen hat er uns keine Spur hinterlassen. — Nach den Annahmen der deutschen Forscher hat der palöolithische Mensch des Diluvii die Töpferei noch nicht gekannt. Dies blieb dem neolithischen Menschen des Alluvii vorbehalten.

Nach diesen allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet, würden die Bilsteinshöhlen fortdauernder Aufenthalt lebender Wesen gewesen sein. Wir finden das Renntier etc. der (inter) glazialen Epoche, zweifellos gesellschaftet mit dem Menschen, wir finden den Höhlenbären, das Rhinoceros der interglazialen Epoche und wir finden des Weiteren auch durch Thongefässscherben bewiesen, dass auch der neolithische Mensch des Alluvii in den Höhlen gelebt hat.

Welcher Epoche sind nun die menschlichen Schädelreste zuzuschreiben: sind sie prähistorisch oder gar recent?

Da gerade die Höhlen ein immerhin nur sehr unsicheres Beweismaterial für die Zeitfolge geben (wurden dieselben späterhin doch mit Vorliebe als Begräbnissstätten verwendet), so ist es mit den gefundenen Schädelresten leider eine sehr zweifelhafte Sache, trotzdem Optimismus und Phantasie gern uralte Reste erblicken möchten. Dass es wirklich Bruchstücke von menschlichen Schädeln sind, steht ausser Frage, wiewohl Professor Dr. Virchow sich der Kommission gegenüber noch nicht geäussert hat. In einem Vortrage der Berliner anthropologischen Gesellschaft hat genannter Herr (nach einem Zeitungsberichte der Täglichen Rundschau Nr. 171. 24. Juli 1888 Seite 683) erklärt: „es sei ihm nicht gelungen, menschliche Schädel aus den Fundstücken zusammen zu setzen.“ Und gerade nur durch die Zusammensetzung der Schädel würde es möglich sein, die Frage zu entscheiden, ob etwa eine Annäherung an den Neanderthal- und verwandte Schädel statt hat, um einen kleinen Beitrag zu der verworrenen Frage nach der Rasse der europäischen Steinzeitmenschen abzugeben. Und auch — selbst wenn dies der Fall wäre — bliebe noch immer, ganz abgesehen davon, dass es ein „Höhlenfund“ ist, die grosse Kontroverse nach der Urbevölkerung Europas bestehen. Erst wenn diese durch anderweite unzweideutige Forschungsergebnisse erledigt ist, würde der Versuch einer sicheren Bestimmung der Schädelbruchstücke gemacht werden können.

Bis dahin aber wird man sich wohl am besten eines ruhigen Skepticismus befleissigen müssen. Sind doch selbst über weit bessere Funde von Menschenresten die Gelehrten in heftigem Streite ohne Aussicht auf Einigung entbrannt.

Freilich — das bleibt zweifellos, nicht nur der neolithische Mensch hat in dem Bilstein gelebt, auch der paläolithische Mensch aus der weit zurückliegenden Interglazialzeit hat in den Höhlen seine Zuflucht gefunden.

Der Vorsitzende der Bilsteinhöhlen-Verwaltung.
gez. Lent, Forstassessor.

Ergebnisse der wissenschaftlichen Durchforschung
der Bilsteinhöhlen.

Warstein, den 18. Januar 1889.

Ew. Hochwohlgeboren beehre ich mich im Anschluss an meinen Bericht vom 9. Januar a. cr. ganz gehorsamst zu berichten, dass ich aus dem mir nachher zugegangenen Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, deren Mitglied ich bin, ersehe, dass Professor Dr. Virchow am 8. August 1888 sich auf der 19. allgemeinen Versammlung genannter Gesellschaft zu Bonn bereits über die menschlichen Schädelfunde geäussert hat. Ich füge den bezüglichen Passus seiner Rede in der Anlage in Abschrift gehorsamst bei.

Ich erlaube mir dabei die Bemerkung, dass Virchow unter den deutschen Anthropologen derjenige ist, welcher die gesammten „prähistorischen" Menschenfunde nach dem Grundsatze „de omnibus dubitandum" behandelt und dass daher auch die von ihm prädestinierte grosse Unordnung in der Höhle meines Erachtens nach eben nur prädestiniert ist. um nicht allsogleich die Fragmente für prähistorisch erklären zu müssen. Der die Aufschliessungsarbeiten seiner Zeit leitende Geologe Dr. Carthaus hat mir gegenüber mehrfach erklärt, dass er eine Verwerfung in dem Höhlenlehme nicht konstatieren könne. Ich selbst war durch anderweite Dienstgeschäfte damals nicht in der Lage mir ein eigenes Urteil bilden zu können.

Eine Klärung der Angelegenheit dürfte daher erst nach Dr. Carthaus' Rückkehr von Sumatra in Aussicht stehen.

Der Vorsitzende der Höhlen-Verwaltung.
gez. Lent, Forstassessor.

An den Königl. Regierungs-Präsidenten
Herrn von Rosen, Hochwohlgeboren
zu Arnsberg.

Aus der Rede des Professors Dr. Virchow, gehalten auf der 19. allgemeinen Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Bonn am 8. August 1888 (cfr. Korrespondenzblatt genannter Gesellschaft 1888, Heft 11 Seite 129).

— — Ich war zufällig in der Lage, den neuesten Fund aus der Bilsteiner Höhle einer genaueren Prüfung zu unterziehen, dieser Höhle, die neulich erst bei Warstein erschlossen worden ist und die in ihren tieferen Inhalts-Schichten bis in in sehr ferne Perioden zurückreicht.

Unter den mir zugegangenen, im Wesentlichen menschlichen Knochen hat sich auch ein Renntierknochen vorgefunden; so dass ich überzeugt bin von der

Existenz glazialer Tiere in der Höhle. Ich konnte auch die Hoffnung aufkommen lassen, wir würden hier dem gesuchten Urdeutschen näher kommen, als es leider geschehen ist.

Es haben sich in den Höhlen schon mindesten von 4 oder 5 menschlichen Individuen Ueberreste vorgefunden, allein von jedem so wenig und noch dazu so defekte Bruchstücke, dass irgend eine weitere Zusammenfügung nicht möglich gewesen ist. Man kann höchstens aus der Form der Kiefer und der Stirn, die noch einigermassen zu erkennen sind, ein wenig erschliessen. Dieses führt dahin, dass die Reste eine sehr zarte und verhältnissmässig sehr feine Bildung gehabt haben müssen, wie wir gewohnt sind, sie zivilisierteren Völkern zuzuschreiben. Da nun, wie sich aus der Zusammenstellung der Fundberichte mit den einzelnen Knochen ergiebt, eine grössere Unordnung in der Höhle gewesen sein muss, so dass die Schichten irgendwie früher schon durcheinander geworfen sind, so bin ich sehr zweifelhaft, ob diese Ueberreste nicht einer späteren Zeit angehören und erst durch eine Umwühlung der Höhle in die tieferen Lagen hineingelangt sind.

Die alte und die neue Tuckesburg in Münster.

Mit einer Abbildung auf angefügter Tafel.

Von Professor Dr. H. Landois.

Die alte Zwingburg Münsters, die Tuckesburg geheifsen, soll auf dem Grundstücke gelegen haben, welches im vorigen Jahre in den Besitz des westfälischen zoologischen Gartens übergegangen und zwischen diesem und dem Schlofsgarten belegen ist.

Auf den beiden ersten Plänen v. Schaumburgs zur Geschichte der Befestigung der Stadt Münster[1]) (Plan A und B) ist nordwestlich von unserer Insel eine runde Burg eingezeichnet und mit dem Namen „Thukesburg“ versehen, auf dem dritten Plane fehlt sowohl diese Zeichnung wie der Name.

Zunächst fiel es mir auf, dafs in der Abhandlung selbst dieser Burg mit keinem einzigen Worte Erwähnung geschieht. Schaumburg verweist auf das 4. Capitel in Kerssenbroick, in welchem die Befestigung von Münster in der Wiedertäuferzeit eingehend beschrieben wird; jedoch auch hier fand ich den Namen jener Burg nicht. Dagegen steht derselbe in nachstehenden Mitteilungen verzeichnet. Das Kirchspiel Überwasser hatte in alter Zeit seine eigene Gerichtsbarkeit. Der Richterstuhl stand in der Nähe der steinernen Brücke, welche zum Spiekerhof führt, an der früher eine Wassermühle belegen war. Die zum Schwerte Verurteilten wurden von hier zur Tuckesburg gebracht und daselbst enthauptet.

Auf der Domimmunität lag das palatium und die coquina des Bischofes, welche beide mit einem Turme verbunden waren. Vor 1040 befand sich in Überwasser noch kein Gebäude, welches die Aussicht des Bischofes vom Turm herab hemmen konnte. Links übersah er die grünenden Wiesen, wie auch hinter diesen die Wirtschaftsgebäude der curtis oder curia episcopalis auf dem Bispinghofe. Es

---

[1]) Vgl. Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde Westfalens, Neue Folge, Band 6, Münster 1855, S. 142.

wird auch berichtet, dafs der Bischof weiterhin die Tuckesburg übersehen konnte. Ja, er war sogar imstande, vom Domplatzturm aus bis zur Tuckesburg Befehle auszuteilen.

Ein anderes Mal finden wir der Tuckesburg Erwähnung gethan, wo von dem Judenkirchhofe die Rede ist. Die Juden wohnten im Mittelalter zu Münster auf dem jetzigen Bispinghofe unter dem Schutze der auf dem Kerkering-Borg'schen Hofe belegenen bischöflichen Burg. Der „Jodden Kerkhoff" findet sich zuerst 1301 erwähnt, wo von den Ländereien zwischen diesen und der Tuckesburg die Rede ist (agros sitos inter cimiterium Judaeorum et locum qui dicitur Tuckesborch prope civitatem Monasteriensem). Aus den Worten „dem Orte, welcher die Tuckesburg genannt wird" glauben wir die Schlufsfolgerung ziehen zu müssen, dass um diese Zeit, im Jahre 1301, die eigentliche Burg nicht mehr vorhanden war. Nicht zu verwechseln ist dieser alte mit dem neuen Judenkirchhof, welcher an der Roxeler Chaussee unweit des Coesfelder Kreuzes liegt und unzweifelhaft neueren Datums ist.

Nach einer mündlichen Mitteilung des Herrn Assessor Geisberg lagen Ländereien vom Honekamp (als Armenhaus tor Wyck 1354 gestiftet) in der Nähe der Tuckesburg, welche später zum Armenfonds geschlagen wurden. Die Armenfonds-Ländereien liegen noch jetzt zum Teil in der Nähe des neuen Centralfriedhofes unweit des Weyhe'schen Hügels, also der Tuckesburg.

Hinter der Tuckesburg lag nach Tibus ein „Molenkamp", der wahrscheinlich seinen Namen von einer auf demselben belegenen Windmühle trug. Tibus [1]) erzählt von der Tuckesburg Folgendes: „Nach der Bischofs-Chronik wurde im Jahre 1423 ein vom Stadtgerichte vor dem Rathause Verurteilter „Vor de stad wente up de Tuckesborch" geführt und daselbst enthauptet. Der Ort diente also als Richtplatz nicht blofs für den Stadtteil Überwasser, sondern für die ganze Stadt. Kerssenbroick beschreibt den Ort als einen aufserhalb des Liebfrauenthores belegenen, etwas erhöhten Platz von kreisförmigem Umfange, der auf allen Seiten mit Weiden bepflanzt und wegen des in der Mitte befindlichen Rasens und der aus dem Rasen hervorsprossenden Blumen sehr lieblich gewesen sei. Von einer Burg war also zu Kerssenbroicks Zeiten keine Spur mehr vorhanden; und die Burg mufs auch 1301 bereits verschwunden gewesen sein, da man auch damals, wie wir hörten, von einem locus qui dicitur Tuckesborch redete. Und doch ist es schon dem Namen nach unzweifelhaft, dafs hier früher eine Burg gestanden hat. Der mehrerwähnte Ordinarius des Domes (geschrieben um 1480) gibt einigen Aufschlufs. Nach demselben zog am dritten Rogationstage (Mittwoch vor Christi Himmelfahrt) der gesamte Dom- und Stadtclerus in Prozession vom Dome zur Michaeliskapelle, dann zur Ludgeri- und weiter zur Aegidiikirche; von dort ging es zur Kirche der Georgscommende, und nachdem in dieser wie in allen vorgenannten Kirchen Station gehalten und dabei auf die Kirchenpatrocinien bezügliche Antiphonen und Kollekten gesungen waren, zog man zum Bispingthore hinaus und weiter zur Tuckesburg, wo ebenfalls Station gehalten wurde unter Absingung der Antiphon und Kollekte von allen Heiligen. Darauf ging es durch das Liebfrauenthor zur Überwasserskirche. Man darf hieraus schliefsen: 1) Die Tuckesburg war früher eine mit einer

---

[1]) Die Stadt Münster. Münster 1882. S. 44.

Burgcapelle versehene Burg; denn nur aus der früheren Existenz einer Kapelle ist die Gewohnheit zu erklären, dafs hier bei der Prozession Station gehalten wurde. 2) Die Kapelle mufs nach Inhalt der Antiphon und Kollekte eine Allerheiligen-Kapelle gewesen sein. (Das Allerheiligenfest wurde im Morgenlande schon im 4. Jahrhundert gefeiert. Im Abendlande führte es Gregor III. im Jahre 731 ein und setzte es auf den 1. November. In allgemeine Aufnahme aber kam es erst um die Mitte des 9. Jahrhunderts, und von dieser Zeit an galt es als Fest ersten Ranges.) Vermutlich war die Burg in früher Zeit zum Schutze der bischöflichen curtis auf dem Bispinghofe errichtet und ist, nachdem unter Bischof Hermann II. die Stadt mit Mauer und Graben eingeschlossen und die bischöfliche curtis selbst in eine Burg umgewandelt war, überflüssig oder gar gefahrbringend geworden und deshalb abgebrochen. Ihre Lage verzeichnet Major von Schaumburg auf seiner Karte einige Schritte vor Abschnittsthor auf und zwischen dem südlichen Schlofs-graben und dem an der gegenüberliegenden Bierbrauerei vorbeifliefsenden Graben. Der etwas weiter an den Bleichen vor Abschnittsthor gelegene und mit Bäumen bepflanzte Hügel mag noch ein Rest der „planities eminentior“ sein. Zur Erklärung des Wortes „Tuckes“ bietet sich kein Anhalt. Die Meinung von Wilkens, dafs Tuckesburg identisch sei mit Tuckeneburg, dem ursprünglichen Namen der Grafen von Tecklenburg, die bis 1173 Vögte des Bistums Münster waren, und dafs danach in Tuckesburg der Ursitz dieser Grafen zu suchen sei, erscheint so wenig begründet, dafs man derselben nicht zustimmen kann.

Merkwürdig stimmt der Weg, den die hiesige grofse Prozession (seit 1383) nimmt, im grofsen Ganzen mit demjenigen überein, den die Prozession nach der Tuckesburg nahm. Aus diesem Wege kann man mit einiger Sicherheit auf die Stelle schliefsen, auf welcher die Tuckosburg gestanden hat. Auch jetzt noch gehen wir bei der grofsen Prozession über die Georgskommende zur Ueberwasserskirche. Bei der alten Tuckesburgprozession schob man hier den Gang zu dieser Burg ein, indem man von der Georgskommende durch das Bischopingtor ging (das ungefähr da lag, wo jetzt sich das Landgerichtsgebäude befindet), den Weg zunächst nach der Tuckesburg nahm und dann erst zur Ueberwasserskirche weiter schritt. Es kann wohl nur der Platz gewesen sein, auf dem noch jetzt der von uns angekaufte Hügel der bisherigen Weyhe'schen Besitzung liegt. Damit wären die Ansichten des Majors v. Schaumburg und von Tibus zur Gewifsheit erhoben.

Wenn auch die Burg selbst aus irgend welchem Grunde geschleift wurde, so konnte der Platz mit seiner hügelartigen Erhöhung bei der späteren Entwickelung der Befestigung Münsters seine Bedeutung nicht verlieren. Und er ist in der That bald wieder in das Festungsgebiet aufgenommen worden. Ältere Leute wissen sich noch zu erinnern, dafs an der südwestlichen Seite des Hügels ein langer tiefer Graben von der Ausdehnung des jetzigen Teiles der Bleiche, der an die Himmelreichstrasse grenzt, vorhanden gewesen sei. Dieser Graben wurde durch Abtragung eines Teiles des Hügels zugeschüttet, wie auch der umliegende Sumpfboden mit demselben Material ausgefüllt worden ist. Als Folge dieser Erdarbeiten erklärt sich die steile Böschung des Hügels an dieser Seite. An der entgegesetzten Seite ist in den dreifsiger Jahren unseres Jahrhunderts der Hügel durch Anfahren von Erde wieder vergröfsert worden. An der Südseite ist der Wassergraben ja noch

vorhanden und wird zum Waschen benutzt. Den Wasserzuflufs erhielten die Gräben einzig und allein durch den Bach, welcher seine Nahrung aus den Altenroxeler und Gievenbecker Höhen nimmt, die „Weglau'sche Anlage“ durchfliefst und an der Ecke des Weyhe'schen Wirtshäuschens von der Hecke her durch die Bleiche und in unseren Graben fliefst. Dieser Bach führt auf der alten Jordanaeischen Karte den Namen „Sentruper Aa“. — Das Wehr an Keller's Hause hat am Boden eine Grundschleuse, welche gezogen alles Wasser aus dem vorliegenden Graben und auch aus den Schlofsgräben in die Aa fliefsen lassen würde.

Ueber die Lage der Tuckesburg geben auch die Stadtpläne aus alter wie neuerer Zeit einige Auskunft:

Ein Plan der Stadt Münster aus dem Jahre 1600. Das Original ist in Holland gefertigt, wie das aus den sprachlichen Bezeichnungen deutlich erhellt; später wurde dieser Plan von Espagne in Münster lithographisch nachgedruckt. Er schneidet mit der Stadtmauer scharf ab und enthält also von der Tuckesburg nichts. Ich kann die Bemerkung hier nicht unterdrücken, dafs dieser in der Vogelperspektive gezeichnete Plan mehr nach der Phantasie als nach der Wirklichkeit entworfen wurde.

Die Abbildung: „Münster In Westphalen. Vor der Belägerung“ zu dem Werke v. Schaumburg's „Fürstbischof Bernhard von Galen“ enthält die Tuckesburg nicht. Ebenso der daselbst befindliche „Plan der Bloquade von Münster Anno 1660/61, nach einer von dem Hofkaplan Joh. Jordanaeus im Jahre 1661 herausgegebenen Karte“. Dagegen findet unsere Burg in dem eben daselbst befindlichen „Plan der Belagerung von Münster. Anno 1657“, welcher nach alten Plänen von Schaumburg selbst entworfen ist, wieder ihre Stelle. Unter den 22 daselbst verzeichneten Schanzen der bischöflichen Belagerer steht sie unter Nr. 9 als „die Thükesburg's Batterie“. An dieser Stelle (und weiter in der Sentruper Haide) war das Lager der kurfürstlich mainzischen, trier'schen und kölnischen Truppen unter Generalwachtmeister Lukas von Spick, welche als Verbündete dem Bischof zu Hülfe herangezogen waren.

Die drei Pläne der schon anfangs genannten Abhandlung v. Schaumburgs. Auf den beiden ersten ist die Thükesburg eingezeichnet als ein runder Ring, welche Form der Wirklichkeit wohl kaum entsprochen hat.

Die Pläne der Neuzeit enthalten nichts mehr von der Tuckesburg; man vergleiche nur die Weifs'sche Karte u. a.

Während der Belagerung[1]) der Stadt Münster durch Bischof Bernard von Galen im Jahre 1657 spielt die „Tuckesburg“ auch wieder ihre Rolle. Am Montag, den 15. Oktober dieses Jahres, eröffneten die Belagerer gegen 10 Uhr Morgens ein gewaltiges Feuer, wodurch der Lambertiturm hart mitgenommen wurde, und der Ueberwassersturm durch 10 Schüsse von der Thükesburg's-Batterie seine Spitze verlor, „dadurch derselb schändlich schimpfiret“ [2]). Diese Beschiefsung fand ungefähr zu Ende der so denkwürdigen Belagerung statt und trug zur Be-

---

[1]) E. v. Schaumburg, Fürst-Bischof Bernhard von Galen und die Stadt Münster. Münster 1853. I. Belagerung der Stadt im Jahre 1657. Seite 63.

[2]) Diese Turmspitze ist nicht zu verwechseln mit der später provisorisch aufgesetzten hölzernen Spitze, die in diesem Jahrhunderte eines guten Tages durch den Wind vom Turme herab in den bischöflichen Garten geschleudert wurde.

endigung derselben (am 17. Oktober) gewifs nicht wenig bei. Die Belagerung hatte ungefähr 2 Monate gedauert (vom 20. August bis 17. Oktober), während welcher auf die Stadt 70736 Kanonenschüsse und 8000 Bombenwürfe von den Belagerten geschleudert wurden. Man hat hinter der Tuckesburg in diesem Jahrhundert ein „Nest mit Kanonenkugeln" gefunden, in dem diese so zahlreich lagen, dafs sie mehrere Karrenladungen füllten. Sollten diese nicht aus der Zeit der Bernard von Galen'schen Belagerung stammen?

Die geschriebenen Urkunden bilden nicht die alleinigen Quellen für unsere Forschungen über die Tuckesburg. Es existiert noch ein Ölgemälde von Hermann tom Ring (1521—1599)[1]), welches im Johannischor unseres Domes an der südlich belegenen Giebelwand neben dem Gröniger'schen Christus am Ölberg hängt. Das Bild stellt Christus am Kreuze dar mit Maria und Johannes zur Seite. Die Richtstätte, der Calvarienberg, ist von dem Maler nach Münster verlegt, und zwar auf den Hügel der Tuckesburg. Links vom Kreuze ragt die Burg selbst als ein mächtiger viereckiger Bau hervor, auf dessen Brüstung links und rechts je ein Wartturm stehen, oben mit den obligaten rechtwinklig abstehenden Stangen für die Signalfeuer altritterlicher Burgen. Der Burgeingang wird durch einen besonders starken Burgthorturm geschützt. Neben diesem Eingange liegt eine kleine Kapelle, welcher bereits in den Schriftwerken als „Allerheiligen-Kapelle" Erwähnung gethan wurde. Perspektivisch weiter im Hintergrunde ist die Stadt Münster selbst gemalt, wo sich die charakteristischen Türme in folgender Reihenfolge finden: Liebfrauen, dann rechts vom gekreuzigten Heilande der Dom, Lamberti, alte Aegidii und Ludgeri. Aus der ganzen Perspektive des Bildes geht unzweifelhaft hervor, dafs die gemalte Burg wirklich die auf dem Weyhe'schen Hügel belegen gewesene Tuckesburg vorstellen soll. Es ist ein Zug mehrerer altwestfälischer Maler, dafs sie biblische Begebenheiten und Situationen in ihr eigenes Zeitalter und in ihre Heimat versetzen; ich erinnere nur an die Pistole beim Opfer Abrahams, deren Pulverpfanne von einem Engel befeuchtet wird; ferner an den westfälischen Schinken, wobei sich der Herr und die Apostel beim letzten Abendmahle gütlich thun; und so hat denn auch tom Ring anstatt des Calvarienberges die Richtstätte Tuckesburg gemalt. Zum anschaulicheren Verständisse fügen wir hier die Skizze des Landschaftshintergrundes von dem tom Ring'schen Gemälde bei.

Es fragt sich nun, ob die Zeichnung des Malers auch in Wirklichkeit den äufseren Umrissen der Tuckesburg entspricht? Vermutlich ja! und zwar aus folgenden Gründen: 1) Es liegt neben der Burg die Allerheiligenkapelle. Diese Stätte wurde noch nach Jahrhunderten, wie wir bereits berichtet haben, auf der Rogations-Prozession besucht. 2) Die ganze übrige perspektivische Zeichnung der Stadt ist bis auf Kleinigkeiten korrekt, also wird auch wohl die Abbildung der Burg der Wirklichkeit entsprochen haben. Ob nun tom Ring auf alte mündliche Tradition fufsend, oder vielleicht nach damals noch vorhandenen Bildwerken sein Gemälde entworfen, wird wohl schwerlich entschieden werden. Jedenfalls steht aber soviel unumstöfslich fest, dafs tom Ring den Hügel auf der Weyhe'schen Besitzung für den Ort der Tuckesburg gehalten. Ein eigentümlicher Zug liegt noch darin,

[1]) Wir haben dieses Bild in alter Holzschnittmanier wiedergegeben und in dieser Abhandlung am Schlusse beigeheftet.

dafs der Maler gerade die Hauptrichtstätte Münsters für den Calvarienberg substituierte.

Ich schrieb diese Zeilen auf dem historischen Boden der Tuckesburg, den der Zoologische Garten jetzt sein Eigentum nennt; sollte jemals auf diesem klassisch-paradiesischen Terrain ein Bau aufgeführt werden, so müfste er wieder im Stile der tom Ring'schen Tuckesburg gen Himmel streben.

Die Deutung des Namens Tuckesburg ist bis jetzt noch nicht gelungen. In dem angeführten Werke von Tibus finden wir keine Deutung. Mündliche Besprechungen mit den gründlichen Sprachkennern Storck und Jostes hatten ebenfalls ein negatives Resultat. Sollte der Name vielleicht mit Tücker oder Tückert zusammenhängen? Dies ist nämlich die hier landläufige Bezeichnung für den Hänfling, Fringilla cannabina L. Dieser Vogel hält sich gern in unseren Haiden auf, wo er meist in Wacholdergebüsch sein Nest anlegt. Es unterliegt nun keinem Zweifel, dafs die Gegend vor Abschnittstor eine weite Haide war, und so könnte man auf die Vermutung kommen, dafs die dort erbaute Burg nach diesen gefiederten Sängern ihren Namen erhalten habe. Tückesburg hiefse demnach soviel als eine Burg, welche an einem Orte erbaut wurde, an dem sich viele Hänflinge aufhielten. Es ist ja nichts Ungewöhnliches, dafs Burgen nach Tiernamen benannt wurden[1]).

Es giebt ferner hier zu Lande eine freilich nichts weniger als zu empfehlende Redensart: „Di sall de Dücker halen!“ Im Hochdeutschen heifst das soviel als „der Teufel mag Dich holen“. Tückersburg wäre dann soviel als Teufelsburg. Ein Analogon finden wir in der Bezeichnung des jetzt noch vorhandenen Buddenturmes, der von dem Spuke, der sich in demselben herumtreiben soll, seinen Namen erhalten haben mag. Mit dem „Buddemann“ werden jetzt noch die Kinder geschreckt, um sie zur Folgsamkeit anzuspornen.

Zur Deutung des Namens „Tuckesburg“ mag noch eine andere Lesart gelten. „Tückers“ werden in der Gegend von Coesfeld, Bocholt, Grofsreeken u. s. w. diejenigen Holländer genannt, welche in Schaaren, bezüglich in Prozessionen wallfahrend herangezogen kommen. Tückers sind also Wallfahrer. Da unsere Burg nachweislich eine Allerheiligenkapelle besafs, zu welcher ebenfalls Prozessionen zogen, so mag sie als Anziehungspunkt von anderen Wallfahreren gegolten haben. Tückesborg bedeutet demnach soviel als eine heilige Stätte für die Wallfahrer. Im übertragenen Sinne wird im Münsterschen „tucken“ ebenfalls für „ziehen“ gebraucht. Wir erinnern an die Krankheit, welche im gewöhnlichen Leben „Wurmteeken, Aak“ genannt wird, die häufig vorkommende Knochenhautentzündung der letzten Fingerglieder. „Wat „tucket“ dat in den Finger“, klagen die Kranken; auf Hochdeutsch: „was zuckt und zieht das“.

Eine Bewegung liegt auch in den plattdeutschen Ausdrücken: vertotten, herümtotten, vertottken.

Dr. Jostes teilte mir später noch folgendes mit:

Über das Wort Tuckesburg sind folgende Ableitungen denkbar:

I. tocken, locken, zupfen.

II. token? spielen, scherzen, ludere (Do ging dar bi em liggen eyn schone wyf, de began myt eme to tokene unde helsede one. Seelentrost.

[1]) Man vergl. die Namen Bevergen (von Biber), Ulenkotten (von Eule), Coesfeld (von Kuh) u. A.

III. tukker, geliebtes Wesen, Herzchen, Bräutchen; vgl. ten Doornkaat-Koolman, Vb. der ostfries. Sprache.
IV. tottker, Zieher, Locker, Verführer, ebenda.
V. tok, tuck, Zug, Heereszug. Darnach wäre also tucker = Wallfahrer sehr begreiflich".

Ueber die Bodenbeschaffenheit des Tuckesburger Hügels konnten wir Nachstehendes feststellen: Schon von der Fürstenstrafse an besteht die ganze Erhöhung aus aufgefülltem Boden. Als in diesem Sommer die städtischen Wasserleitungsrohre die Strafse entlang gelegt wurden, stiefs man in Metertiefe auf schwarzen Mutterboden, der von hier an bis zur Höhe mit dem gelblichen Senkelboden überschüttet ist. Mauerreste haben wir bisher nicht gefunden, über ihr Vorhandensein können spätere Ausgrabungen Auskunft erteilen.

Schlufsergebnisse: 1. die Tuckesburg wurde gegen das Jahr 1200 geschleift. 2. Der Hügel der Tuckesburg wurde später als Richtplatz benutzt, behielt aber auch als Fortifikationspunkt zu Kriegszwecken stets seine Bedeutung. 3. Die Tuckesburg lag auf dem Weyhe'schen Hügel, der jetzt in den Besitz des zoologischen Gartens übergegangen ist.

So hat denn der Westfälische Zoologische Garten aus der alten und ältesten Zeit unserer Vaterstadt Münster Reste aufzuweisen, welche an die patriarchalische Zeit unserer Vorväter auf Schritt und Tritt erinnern. Fast jeden Tag verschwindet in dem Trubel des neuerstandenen geschäftlichen Lebens unserer Stadt der eine oder andere Zeuge früherer Herrlichkeit. Die Stadtthore sind sämtlich verschwunden, der Ludgeriberg ist in den Stadtgraben gestürzt, die Wiedertäuferkörbe wurden vom Lambertiturm in die Rumpelkammer geworfen — aber die historischen Schanzen unserer Insel und die Tuckesburg sollen erhalten bleiben.

Dafs Münster in alter Zeit schon einen Tiergarten gehabt hat, dürfte Manchen befremden. Und doch ist es so! Dies beweist der Name „Breul"; denn derselbe ist identisch mit Broglium = Brühl. Wahrscheinlich wird diese Gegend mit den anstofsenden Wiesen umgattert und mit Hochwild besetzt gewesen sein nach Art der Tiergärten altadeliger Stammsitze. Und so kann man auch von unserm jetzigen Zoologischen Garten sagen: „nil novi sub sole! Nichts Neues unter der Sonne".

Von **Altertümern,** welche auf dem Grund und Boden der Tuckesburg gefunden sind, erwähnen wir Kugeln, eine Axt und einen Stempel.

Der Stempel ist aus Schmiedeeisen mit vorn angeschweifstem Stahlkopfe. Die Länge desselben beträgt 13 cm. Die Stempelfläche mifst 38 mm im Geviert; sie zeigt einen Schlüssel der von einem an beiden Enden spitzwinkelig umgebogenen Stabe gekreuzt wird. Vielleicht ist es ein alter Handwerks-Innungsstempel.

Die Kugeln, 22 an der Zahl, wurden beim Abtragen eines Teils der Tuckesburg im Laufe der Jahre gefunden. Die gröfste unter ihnen ist eine eiserne Kanonenkugel von 5 cm im Durchmesser. Die übrigen sind Bleikugeln von 8 bis 20 mm im Durchmesser. Manche unter ihnen verdienen kaum den Namen einer Kugel, indem sie in der Längsrichtung prismatisch abgekantet oder in anderer Weise mehr oder weniger unregelmäfsige Eindrücke zeigen.

Die Axt ist ungewöhnlich grofs; ihre Schneide mifst 17 cm, der Rücken 9,8 cm, die Länge 25,5 cm. Nach dem Urteile des Herrn Gymnasialdirektor Dr. Hechelmann ist die aufsergewöhnlich schwere Axt sicherlich als Richtbeil in Benutzung gewesen.

Ich wandte mich kürzlich an das Königlich Preufsische Kriegsministerium, Allgemeines Kriegsdepartement, unter Beifügung einer eingehenden Abhandlung über die „**Tuckesburg**", mit der Bitte, zur Ausschmückung dieses für die Stadt Münster so historisch denkwürdigen Platzes **zwei Geschütze** zu überweisen. Diesem Wunsche wurde denn auch in dem Erlasse vom 6. August entsprochen und langten auch bald zwei 9 cm-Geschütze nebst Lafetten hier in Münster auf dem Zoologischen Garten an. Die Geschützrohre haben je eine Länge von 2 m; sie sind „gezogene" Hinterlader, mit der Bezeichnung Spandau 1863 und 1864. Die beiden Rohre nebst Festungslafetten wiegen 2080 kg. Wir haben die beiden Kanonen oben auf dem Gipfel des Tuckesburger-Hügels aufgefahren und schauen sie recht gefahrdrohend ins Land hinaus.

Ein für die Stadt Münster und besonders für unseren westfälischen Zoologischen Garten so interessantes Stückchen Erde, wie es die Tuckesburg in der That ist und bleiben wird, soll nach meiner Ansicht nicht allein in seiner jetzigen Gestalt erhalten bleiben, sondern die Burg muss auch wieder aufgebaut werden nach den Anhaltspunkten, welche uns das nachstehend beigefügte tom Ring'sche Bild gibt. Hoffentlich wird sich dieser Neubau nicht allzulange verzögern. Das neue Westfälische Provinzialmuseum für Naturkunde geht sichtlich seiner Vollendung entgegen. Die neuzuerbauende, in dessen unmittelbarer Nähe liegende Burg könnte zweckmäfsig im Innern zu einer Direktorialwohnung für dieses Museum eingerichtet und verwertet werden; man verbände dann das Nützliche mit dem Angenehmen.

Jahresbericht
der
zoologischen Sektion
des
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst
für das Etatsjahr 1888—89.

Von
Dr. F. Westhoff,
Sekretär der zoologischen Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1) In Münster ansässig:

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie, Sektions-Direktor.
Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.
Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt.
Fried. Freih. v. Droste-Hülshoff, Regierungsrat.
E. Rade, Rechnungsrat.
Dr. F. Westhoff, Assistent am zool. Museum, Sektions-Sekretär.

2) Auswärtige Beiräte:

Dr. B. Altum, Professor in Eberswalde.
Dr. Morsbach, Sanitätsrat in Dortmund.
Renne, königl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, Lehrer in Feldrom bei Horn.
Dr. A. Tenkhoff, Gymn.-Oberlehrer in Paderborn.
Westhoff, Pfarrer in Ergste bei Iserlohn.

Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften.

1) Von Professor Dr. H. Landois:
   a. M. Wildermann: „Jahrbuch der Naturwissenschaften". Bd. 3.
   b. Krass und Landois: „Lehrbuch der Zoologie". Aufl. 2.
   c. Landois und Vormann: „Todtenbäume und Baumsargmenschen". Sep.
   d. Fischereibericht von Lüdinghausen.
   e. W. Aufermann: „United states commission of fish and fisheries, commissioner's report". 4 Bd.
   f. Victor Willem: „Note sur le procédé employé par les Gastropodes d'eau douce", Bruxelles 1888. Sep.
   g. Hatschek: „Ueber den Schichtenbau des Amphioxus". Sep.
   h. Greef: „Studium über Protozoen". Sep.
   i. E. Haase: „Duftapparate indo-australischer Schmetterlinge". Sep.
   k. C. Eckhard: „Ein Beitrag zur Lehre von dem Vorkommen gehörnter weiblicher Rehe". Sep.
   l. André Suchetet: „L'Hybridité dans la nature, Régne animal, Bruxelles 1888".
   m. Derselbe: „Note sur les Hybrides des Anatides, Rouen 1888".
   n. Landois: „Die Gebirgsteiche und die Fischbrutanstalt des Lieutenant a. D. und Amtmann Stennes zu Fürstenberg".
   o. J. C. Ewart: „The electric Organ of the Skate". Sep.
   p. Derselbe: „The electric Organ of the Skate, the electric Organ of Raja radiata". Sep.
2) Von Major Alex. v. Homeyer:
   a. Homeyer: „Nachträge und Berichtigungen zu meinen Puterstudien". Sep.
   b. Derselbe: „Das Steppenhuhn zum zweiten Male in Europa".
   c. Derselbe: „Ueber das in Murchin und Belzow dieses Frühjahr ausgesetzte Trutwild (Meleagris gallopavo)".
3) Von Professor Dr. Wilh. Blasius:
   Blasius: „Beitrag zur Kenntnis der Vogelfauna von Celebes". Sep.
4) Von Professor Dr. Palmèn:
   a. Palmèn: „Bidrag tell kännedomenom Sibiriska Ischafskastens Fogelfauna etc.".
   b. Derselbe: „Antwort an Herrn F. v. Homeyer bezügl: der Zugstrassen der Vögel".
   c. Derselbe: „Zur Morphologie des Tracheensystems".
   d. Derselbe: „Ueber paarige Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane bei den Insekten".
5) Von Professor Dr. K. Moebius:
   Moebius: „Bruchstücke einer Rhizopodenfauna der Kieler Bucht" Berlin 1889.
6) Von L. Dreyfuss in Wiesbaden:
   Dreyfuss: „Neue Beobachtungen bei der Gattung Chermes L. und Phylloxera Boyer de Fonsc." Sep.

7) Von Dr. F. Westhoff:
Schiltzky: „Die Käfer Deutschlands“.
8) Von Professor Dr. Felix Plateau:
Plateau: „Recherches experimentales sur la vision chez les tetrapodes“. Part. 4 und 5.

Verzeichnis
der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Transactions and Proceedings of the zoolog. Society of London.
Korrespondenzblatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte.
Noll, Zoologischer Garten.
Cabanis, Journal für Ornithologie.
Zeitschrift des ornithol. Vereins in Stettin.
Deutsche entomologische Zeitschrift.
Berliner entomologische Zeitschrift.
Stettiner entomologische Zeitung.
Karsch, Dr. Ferd., Entomologische Nachrichten.
Wartig, F., Insekten-Börse.
Zoologischer Anzeiger.
Anatomischer Anzeiger.

Notiz: Die zool. Sektion besitzt aufserdem in ihrer Bibliothek die sämtlichen eingelaufenen Schriften auswärtiger naturwissenschaftlicher Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Mitglieder, welche aus der Bibliothek Bücher zu leihen wünschen, haben sich dieserhalb an den Bibliothekar der Sektion, Herrn Präparator Rud. Koch (Münster, Neustrafse), zu wenden.

Rechnungsablage.

Einnahmen.

a. Jahresbeiträge der Mitglieder		168,00 Mk.
b. Beitrag des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst zur Beschaffung von Museumsschränken		300,00 „
c. Aus der Fischerei-Ausstellung:		
1. Beiträge der Fischerei-Vereine zu Münster und zu Menden	80,00 Mk.	
2. Ertrag der Lotterie	1025,00 „	
3. Für Eintrittskarten (Anteil der Sektion)	1169,30 „	
4. Für verkaufte Kataloge	107,70 „	2382,00 „
d. Honorare		41,00 „
	Summe der Einnahmen	2891,00 Mk.
	Davon ab die Ausgaben	2578,67 „
	Bleiben Bestand am 1. April 1889	312,33 Mk.

Ausgaben.

a. Vorschufs aus der letzten Rechnung		79,86 Mk.
b. Für die Fischerei-Ausstellung:		
1. Zu Prämien	224,00 Mk.	
2. Zur Lotterie	540,75 „	
3. Sonstige Kosten	420,39 „	1185,14 „
c. Zu Beschaffungen für die Bibliothek und das Museum, einschliefslich für 9 Museumsschränke		1102,57 „
d. Für Zeitungsanzeigen		38,40 „
e. Für Briefe und Pakete		62,05 „
f. Für Nebenkosten, einschliefslich zur Anfertigung von Fischabbildungen		110.65 „
Summe der Ausgaben		2578,67 Mk.

Wenngleich sich die Hoffnung, mit der wir im letzten Jahresberichte unsere Mitteilungen über den Stand der Museumsbaufrage schlossen, dafs mit dem Baue noch im Laufe des Jahres 1888 werde begonnen werden können, nicht verwirklicht hat, so hat doch die Frage während dieser Zeit keineswegs gestockt, vielmehr wurde auf Veranlassung der Baukommission nach zwei der prämiierten Bauskizzen ein neues Projekt ausgearbeitet. Dieser Plan dürfte nunmehr alle Vorzüge in sich vereinigen, welche einem Museumgebäude nach der Kieler Bauart anhaften können, und daher zu erwarten stehen, dafs unser naturhistorisches Provinzialmuseum ein Musterbau in seiner Art werden wird. Da sich ferner herausgestellt hat, dafs die angesetzte Bausumme von 60000 Mark zur Herstellung des Baues unzureichend ist, so beantragte die Baukommission ferner eine Erhöhung derselben auf 100000 Mark, welche Summe sowohl von dem Provinzialvereinsvorstande, als auch von dem Provinziallandtag bewilligt wurde. Die unter Leitung des Provinzial-Bauinspektors Sümmermann angefertigten Pläne konnten der gemeinschaftlichen Sitzung der zoologischen und botanischen Sektion vom 22. März 1889 vorgelegt werden, und mit dem Beginne des Frühjahrs wird der Bau verdingt werden.

Obwohl Geschenke von gröfserem Umfange, welche an dieser Stelle besondere Erwähnung verdienten, im letzten Vereinsjahre nicht eingegangen sind, so haben sich die Sammlungen der Sektion doch so stark vermehrt, dafs eine Beschaffung von 9 weiteren

Schränken notwendig wurde. Besonderes Augenmerk wurde auf die Vervollständigung unserer einheimischen Vogelwelt gelegt, welche man der Generalversammlung der allgemeinen deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Pfingsten 1889 vollständig vorzustellen beabsichtigt; die Präparate dieses Gebietes füllen allein 12 Schränke.

Einer von der zoologischen Sektion gegebenen Anregung sind zwei in diesem Jahre ergangene Verfügungen der Verwaltungsbehörden zu verdanken und zwar zunächst die folgende Bekanntmachung:

Schonung des Steppenhuhns betreffend.

Nach vielfachen Beobachtungen hat sich in diesem Jahre das asiatische Steppenhuhn, Syrrhaptes paradoxus, in gröfserer Anzahl in Deutschland, besonders in Norddeutschland, gezeigt.

Inhaltlich eines von der allgemeinen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin an alle Jagdbesitzer, Jagd- und Vogelschutzvereine gerichteten, um Schonung sowie Mitteilung von Beobachtungen über Lebensweise, Verbreitung u. s. w. des Steppenhuhnes bittenden Aufrufs liegt in der Lebensweise desselben die Möglichkeit begründet, es in Deutschland heimisch zu machen und damit eine neue schätzbare Flugwildart einzubürgern, sofern ihm namentlich während der ersten Jahre ein ausgedehnter Schutz zu Teil wird.

Wie für den Bereich des Staats-Grundbesitzes der Herr Minister für Landwirtschaft, Domainen und Forsten bereits in diesem Sinne Anordnung getroffen hat, so richte ich auch an alle Privat-Jagdberechtigten, Grundeigentümer und Pächter der Gemeinde-Jagden des hiesigen Regierungsbezirks das dringende Ersuchen, dem genannten Steppenhuhne, welches im hiesigen Bezirke ebenfalls mehrfach angetroffen worden ist, **bis auf weiteres vollständige Schonung** zu Teil werden zu lassen.

Münster, den 9. Juni 1888.

Der Regierungs-Präsident:
von Liebermann.

Eine zweite Mafsnahme erzielte die Sektion betreffs der Krähen.

In der neueren Zeit hatten sich **in dem Stadtbezirk Münster viele Rabenkrähen,** Corvus corone L., niedergelassen, welche unter den kleinen Singvögeln arge Verwüstungen anrichteten, indem sie deren Nester plünderten, Eier und Junge ausraubten. So fiel namentlich die gewaltige Abnahme der Nachtigallen auf. Wir wandten uns deshalb an die Königliche Regierung und Polizeiver-

waltung, um die Erlaubnis zum Abschufs dieser Räuber zu erlangen. Diese wurde uns mit gröfster Bereitwilligkeit gegeben, und so machten wir uns daran, zunächst die Nester auszuschiefsen, wie auch den Alten den Garaus zu machen. Abgesehen von der Zertörung der 13 Krähennester haben wir im Verlaufe des Frühjahres 20 Krähen erlegt. Es ist dadurch schon so viel erreicht, dafs sich im Schlofsgarten kaum noch eine Krähe sehen läfst. Auch im zoologischen Garten, wo die Unholde unsere Meerschweinchen am lichten Tage zu decimieren pflegten, sind sie verschwunden. Was nicht erlegt, ist verscheucht. Wenn wir im nächsten Frühlinge den Abschufs fortsetzen, so steht mit Sicherheit zu erhoffen, dafs die Singvogelwelt bald auf die frühere Zahl sich wieder vermehren wird. Die Vertilgung der in den Gärten und Anlagen umherlungernden Katzen mufs mit dem Abschufs der Krähen allerdings Hand in Hand gehen.

Die **Herausgabe des dritten** und letzten **Bandes von Westfalens Tierleben,** Fische, Amphibien und Reptilien behandelnd, ist jetzt gesichert, indem die Schwierigkeiten, die Kosten für die Herstellung der farbigen Abbildungen aufzubringen, als beseitigt angesehen werden können. Die Druckkosten der farbigen Tafeln belaufen sich auf 4000 Mark in je 1000 Exemplaren. Von diesen will der Verleger 2000 Mark zahlen; 500 Mark schenkte der Herr Oberpräsident, 1000 Mark der Westfälische Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst. Man erhofft die noch fehlenden 500 Mark von den uns nahestehenden Fischereivereinen.

Die **erste Westfälische Provinzial-Fischerei-Ausstellung zu Münster** fand vom 6. bis 13. Mai 1888 in den Räumen des zoologischen Gartens statt und brachte der zoologischen Sektion alle die Hoffnungen ein, welche sie an den Erfolg des Planes geknüpft hatte. Dieses geht aus nachfolgendem umfassenden Bericht hervor, welchen unser Vorsitzender, Professor Dr. Landois, über dieselbe ausgearbeitet hat.

Bericht über die erste Westfälische Provinzial-Fischerei-Ausstellung zu Münster vom 6.—13. Mai 1888.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Nachdem durch Se. Excellenz den Königlichen Ober-Präsidenten von Westfalen, Herrn von Hagemeister, der Fischerei-Verein der Provinz Westfalen im Jahre 1886 gegründet worden, und sich an anderen Orten unseres engeren Heimatlandes ebenfalls zahlreiche Vereine ähnlichen Strebens gebildet hatten, war es wohl an der Zeit öffentlich zu zeigen, was denn Alles auf dem praktischen wie wissenschaftlichen Gebiete der Fischerei die Provinz geleistet hat und noch leisten soll. Auf Anregung der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe wurde deshalb nunmehr die erste Westfälische Provinzial-Ausstellung von Erzeugnissen und Gerätschaften der heimatlichen Fischerei im Westfälischen Zoologischen Garten zu Münster für die Tage vom 6. bis 13. Mai 1888 geplant und auch ins Werk gesetzt, deren Hauptzweck sich dahin zuspitzte, die Fischerei in Westfalen zu heben, Kenntnisse über das Fischereiwesen zu verbreiten und die bis jetzt gemachten praktischen Erfahrungen allseitig zugänglich zu machen. Zu Nutz und Frommen unserer heimatlichen Provinz dürfte diese Aufgabe vollkommen gelöst sein; denn das allgemeine Urteil bezeichnete die Ausstellung als reichhaltig, belehrend, anregend und somit als zweckentsprechend und gelungen. —

Dieser Anerkennung schloss sich auch der Vorsitzende des Deutschen Fischerei-Vereins, Herr Kammerherr Dr. von Behr-Schmoldow an, welcher die Ausstellung mit einem 2tägigen Besuch beehrte.

Schon bei den Vorbereitungen zur Ausstellung fanden wir die freundlichste Unterstützung. — Der gütigen Befürwortung des Herrn Ober-Präsidenten war es zunächst zu verdanken, dass der Herr Minister für Landwirtschaft eine silberne und zwei broncene Staats-Medaillen für die Preis-Verteilung stiftete. —

Auch eine Verloosung hatte der Herr Ober-Präsident für den Bereich der Provinz genehmigt.

Der Vorsitzende des Fischerei-Vereins der Provinz Westfalen, Freiherr von Dücker, übernahm das Protektorat über das ganze Unternehmen und ohne seine fördernde Thätigkeit wäre vielleicht das Fischlein als Embryo in der Eihaut stecken geblieben; durch seine väterliche Pflege erstarkte es aber zu einem prächtigen Edelfische. — Nicht unbedeutende Geldpreise schenkten der Herr Ober-Präsident, der Magistrat der Stadt Münster, der Fischerei-Verein für den Stadt- und Landkreis Münster; ausserdem waren künstlerisch ausgeführte Diplome seitens der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe zur Verwendung bereit gestellt. —

So konnte denn mit vollen Segeln eines Fischerbotes in die Provinz hineingefahren, die Netze und Angeln ausgeworfen, und zur Beteiligung an diesem gemeinnützigen Unternehmen aufgefordert werden.

Als Bemannung hatte sich der Vorstand der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe freiwillig erboten, bestehend aus den Herren:

Professor Dr. H. Landois, Sektions-Direktor. — Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat. — Friedr. von Droste-Hülshoff,

Regierungsrat. — Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt. — Dr. F. Westhoff, Sektions-Sekretär.

Die Ausstellung selbst gliederte sich in folgende Abteilungen:

Klasse I. Fische und andere Wassertiere lebend.

„ II. Fische und andere Wassertiere aller Art in der Wissenschaft; Präparate in Alkohol, ausgestopft; der Fischerei nützliche und schädliche Tiere. Sammlungen von Wassertieren. Fossile Fische.

„ III. Fische und andere Wassertiere im alltäglichen Gebrauch; frisch, getrocknet, gesalzen, geräuchert, in Blechbüchsen u. s. w.

„ IV. Fischerei, Fischereigeräte aller Art, Netze, Reusen, Angeln, Fallen u. s. w.

„ V. Künstliche Zucht von Wassertieren, Brutapparate, Fischleitern, Aquarien, Entwickelungsgeschichte, Versandapparate lebender Wassertiere, Fischfutter.

„ VI. Botanische und chemische Untersuchungen der Gewässer, Herbarien.

„ VII. Litteratur. Abbildungen und Beschreibungen von Fischen und anderen Wassertieren, Karten etc.

Die Verloosung verschaffte den Ausstellern nicht unbedeutende pekuniäre Beihülfe, indem sämmtliche Gewinne nur aus der Ausstellung angekauft wurden.

Die Bedingungen der Ausstellung waren, wie folgt, festgesetzt:

1. Die Ausstellungsgegenstände müssen mit Bezeichnung und Angabe des Raumes (Wand, Boden, Tischfläche, Behälter, Eis u. s. w.) bis zum 15. April angemeldet werden.
2. Die Kosten des Arrangements, des Lokals und der ganzen inneren Einrichtung trägt die zoologische Sektion für Westfalen und Lippe. Platzmiethe wird nicht erhoben, Eis unentgeltlich geliefert.
3. Dagegen tragen die pp. Aussteller die Transportkosten hin und zurück.
4. Die angemeldeten Gegenstände müssen bis zum 1. Mai eingesandt sein. Lebende Fische, wie auch leicht verderbliche Gegenstände können noch während der Ausstellung entgegengenommen werden.
5. Für Beaufsichtigung und Bewachung der Ausstellungsgegenstände wird von der zoologischen Sektion gesorgt werden, ohne dass dieselbe für zufällige Verluste oder Beschädigungen oder Diebstahl haftet. Auf Wunsch wird gegen Feuersgefahr versichert.
6. Die Ausstellungsgegenstände werden nach Schluss der Ausstellung den Ausstellern zurückgesandt; nur nicht leicht verderbliche Gegenstände, über deren Verwertung die Sektion verfügt.
7. Die Ausstellungsgegenstände müssen, soweit möglich, mit dem Namen und Wohnort des Ausstellers versehen sein. In allen Fällen, wo eine Rücksendung der Ausstellungsgegenstände beansprucht wird, ist der Sektion ein genaues Verzeichnis derselben zu übermitteln.

Diesen gliederte sich ein Anmeldebogen an in nachstehender zweckmässiger Fassung:

Anmeldebogen
zur Westfälischen Provinzial-Fischerei-Ausstellung
zu Münster i./W.
am 6. bis 13. Mai 1888.

Name des Ausstellers . . . .
Wohnort desselben . . . .

Klasse	No.	**Ausgestellte Gegenstände**	Ungefährer Raum	Besondere Bemerkungen und Wünsche

Schon bald liefen zahlreiche Anmeldungen nicht allein aus der Provinz ein, sondern auch von fern belegenen Ortschaften, welche in Bezug auf Fischerei mit den Westfalen in geschäftlicher Beziehung standen. Der Katalog wies die eingesandten Gegenstände nach, und war so eingerichtet worden, dass er nicht nur den Besuchern der Ausstellung eine bessere Uebersicht vermittelte, sondern auch besondere Vermerke über Preise, Zweck u. s. w. enthielt.

Das die Aufstellung der eingelaufenen Gegenstände, überhaupt die werkliche Führung, leitende Komité bestand aus den Herren: Dr. Westhoff, W. Pollack, H. Stroband, Rud. Koch, A. Kraus und Professor Landois. — Es war keine geringe Arbeit zu bewältigen, da es galt, nicht allein die verschiedensten Gegenstände unterzubringen, sondern auch zu einem hübschen Gesamtbilde zu vereinigen. In wie weit dieses den Herren gelungen ist, darüber herrscht nur das einstimmige lobende Urteil des besuchenden Publikums.

Die sogenannte Phahlbauhalle des zoologischen Gartens war der Fischzuchtanstalt des Herrn August Steinmeister zu Bünde i./W. zugewiesen. In diesem hübschen Bau konnte sich die Spezial-Ausstellung obigen Institutes prächtig entfalten. Aus der städtischen Wasserleitung wurde das nasse Element direkt den zahlreichen Aquarien zugeführt, welche an den Hinterwänden dieser Halle aufgestellt waren. — Besondere vom Professor Dr. Landois nach dem Prinzipe der Strahlpumpe konstruirte Inhalatoren führten den Wasserbecken so viel Luft zu, dass an dem zuströmenden Wasserquantum nicht unerhebliche Minderungen gemacht werden konnten. Man sah es den Fischen an, wie wohl sie sich fühlten in diesem luftdurchperlten Wasser. Während der 8 Tage der Ausstellung ist dann bei dieser zweckmässigen Einrichtung auch kein einziger Fisch eingegangen. Die Tiere lagen ruhig auf dem Kiesboden oder tummelten sich in voller Behaglichkeit durch das Wasser; nie sah man einen Fisch an der Oberfläche beängstigt nach Luft schnappen.

Die Gesamtleistung des Herrn Steinmeister darf als eine ganz besonders hervorragende bezeichnet werden, welche auch in dem Rahmen einer grösseren Aus-

stellung unzweifelhaft Aufsehen erregt und ungeteilte Anerkennung gefunden hätte. — Schuppen-, Spiegel- und Lederkarpfen waren in Prachtexemplaren von ihm zur Schau gestellt; daran reihten sich grüne und Gold-Schleihen, Goldorfen, alt und jung, Goldfische. Zum ersten Male sah man hier lebende Bachforellen und kalifornische Regenbogenforellen sich munter im Aquarium umhertummeln.

Riesige Hechte hatte Herr von Droste-Hülshoff ausgestellt. Ein Exemplar hatte ein Gewicht von 18 Pfund.

Freiherr von Dücker hatte Tiere geschickt, die in unserem Flachlande noch niemals lebend zur Schau gestellt waren: dreijährige Bachforellen, einjährige derselben Art, kalifornische Schwarzbarsche und deren Landsmann, den Forellenbarsch; alles in Exemplaren von seltener Schönheit. — Auch die Erzeugnisse der Fischzuchtanstalt des Herrn Amtmann Stennes zu Fürstenberg waren vertreten: Bachforellen, schottische Forellen, Bastardforellen, Regenbogenforellen und Saiblinge. Dem Herrn von Lengerke auf Steinbeck war es gelungen, Bachforellen aus diesjähriger Brut auszustellen, welche bereits die Länge von 3 bis 4 cm erlangt hatten. Die Tiere zu dieser auffallenden Grösse schon Anfang Mai zu bringen, hatte man bisher für unmöglich gehalten. Auch die sonstigen nutzbaren und die schädlichen Fische unserer heimatlichen Gewässer waren ausgestellt, wie z. B. Aale, (Brut, einjährig und erwachsen) Barsche, Hechte, Quappen, Brassen, Stichlinge u. s. w. — So bot denn diese Ausstellung ein anschauliches Bild von den lebenden Fischen, welche sich in den Fluten der die rote Erde bespülenden Gewässer umhertummeln, sei es, dass sie autochthon hierher gehören oder als Fremdlinge dem Schosse derselben zugeführt wurden.

Die zweite Ausstellungsabteilung umfasste die zoologische Sektion für Westfalen und Lippe. Die von Professor Dr. H. Landois in Glaskasten präparirten Fische Westfalens zogen die Aufmerksamkeit der Besucher in besonderem Grade auf sich, was nicht überraschend ist, da diese Präparate auf den letzten internationalen wie lokalen Ausstellungen mit den ersten Ehrenpreisen bedacht worden sind.

Der Verfertiger nennt sie pädagogisch-biologische Präparate. Pädagogisch, weil sie in ihrer besonderen Eigenart die Aufmerksamkeit jüngerer und älterer Schüler besonders auf sich ziehen; biologisch, weil die Fische in bestimmt charakteristischen Lebensthätigkeiten vorgeführt werden. Für jede Bezeichnung hier kurz ein Beispiel:

1. Auf einer Bleiche hängt und liegt Wäsche aus; der Nachtwächter ist mit der Pistole bewaffnet im Bleicherhäuschen postirt; auf dem Grunde des Wassers befinden sich mehrere Gründlinge. Die Kinder schauen zunächst mehr auf die Staffage, bis sie allmählich auf die Fische selbst aufmerksam werden, und sich Alles zusammen unverlöschlich in ihre Erinnerung einprägt.
2. Die Bitterlinge haben sich um eine Modermuschel versammelt. Des Weibchens Legeröhre schiebt die Eier in die Muschel hinein, während die Männchen im schmucken Hochzeitskleide das Weibchen umschwimmen.

Die Bühne des Saales hatten die Herren Dr. Westhoff, Aug. Kraus und R. Koch in eine Waldschlucht umgewandelt, in welcher die der Fischzucht

schädlichen Tiere aufgestellt waren. Der Anblick derselben war sehr lehrreich. Zu dem Gelingen dieser Arbeit trug nicht unwesentlich der Umstand bei, dass die mustergültig ausgestopften Vögel und Säugetiere unseres zoologischen Museums dazu Verwendung finden konnten.

Die dritte Klasse der Ausstellung umfasste Fische und Wassertiere im alltäglichen Gebrauch. Dort hatten einheimische wie fremde Firmen die Produkte in mannigfacher Zubereitung eingesandt. Frisch gab es da: Steinbutt, Seezungen, Tarbott, Schollen, Maifische, Rheinsalm, Elblachs, Silberlachs, Schellfische, Kabliau, Hechte, Elbstör, Katzenfische, Rochen, Makrelen, Zander; dann in Konserven; Anchovis, Bücklinge, Brathäringe, Hummer, Rollmöpse, Krebsbutter, Krebsschwänze, Krebssuppe, geräucherten Lachs, Neunaugen, Sardinen, Schildkrötensuppe u. s. w.

Herrn Kaufmann August Schelte in Münster gebührt als Händler das Verdienst, lebende Fische seit Jahren dem Publikum zum Kauf anzubieten. Unsere hiesigen Hausfrauen sind daran gewöhnt, nur krepirte Fische auf dem Markt zu kaufen, weil — keine anderen zu haben sind.

Das wird sich nun wohl ändern; namentlich da auch der unseren Geschmack beherrschende hiesige Verschönerungs-Verein auf Vorschlag des Herrn Geheimrats Scheffer-Boichhorst einen Verkaufsbrunnen für lebende Fische zu stiften beabsichtigt. Das hübsche Modell zu diesem löblichen Zweck war ausgestellt und wurde von den Besuchern allseitig hinreichend gewürdigt und bewundert.

Ausser Fischen stellte Herr Schelte noch lebende Hummern, Flusskrebse und Schildkröten zur Schau.

Die Fischer von Fach hielten sich vorzugsweise bei den Gegenständen der IV. Abteilung auf: bei den Fischereigeräten aller Art, Netzen, Reusen, Angeln, Fallen u. s. w.

Ein Weidenaalkorb des Försters Tenkhoff zu Rauschenburg bei Olfen wurde in seiner sauberen Arbeit geradezu angestaunt; auch die Aalkörbe des Herrn Amtmanns Reinhardt zu Rheine, wie die des Stromaufsehers Muess zu Höxter fanden anerkennende Beachtung.

Die Firmen Carl Noelle zu Jellinghausen bei Voerde i./W. hatten Fischotterfallen in 12 verschiedenen Sorten ausgestellt; alles, wie auch die Fischreiherfallen, für die Dauer verzinnt. Man konnte zweifelhaft sein, ob man diesen Produkten oder denen der Firma W. Wielliger zu Haynau i. Schl. den Vorzug einräumen sollte. Den Otterfallen der Försters Konermann und des Herrn Hofschulte in Angelmodde sah man es an, dass sie schon längere Zeit in Gebrauch gewesen waren; hat doch letzterer Nimrod an einem unbedeutenden Bache in einem Jahre 9 dieser Untiere den Garaus gemacht.

Fuken, Bungen, Fischbehälter, Krebsfallen aus verzinktem Drahtgeflecht weckten die Ansichten der Fachkenner über deren Brauchbarkeit, die allerdings sehr geteilt ausfielen.

Auf dem Felde der Netzfabrikation leistete die Münster'sche Firma Hanewinkel ganz Vorzügliches. Liefen doch bei dieser während der 8 Ausstellungstage so viele Bestellungen auf Lieferung derartiger Geräte ein, dass der Fabrikant es für höchst nachteilig gehalten haben würde, dieselben nicht ausgestellt zu haben. Ansehen macht Gedenken; und wenn Ansehen Gedenken macht, wird auch ein

Geschäft gemacht! — Es ist kaum möglich, hier noch die Geräte einzeln namhaft zu machen, welche ausser obigen im Saale paradirten; der gedruckte Katalog giebt darüber Auskunft. So viel steht fest, dass Minderwertiges oder gar Mittelmässiges überhaupt nicht vorhanden war. Es verdient das ein um so grösseres Lob, als doch bisher in Westfalen der Fischereibetrieb vielfach im Argen lag. Der Liebhaber des Angelsports konnte sich die kostbaren Apparate des Herrn Heinrich Hildebrand aus München kaufen.

Auch Klasse V. war reichlich beschickt. Brutapparate der verschiedensten Systeme incl. Selbstausleser in natura wie in Modellen setzen namentlich das uneingeweihte Publikum in Erstaunen. Es konnte Niemand begreifen, warum das Wasser auf 4 Grad herabgemindert wurde, um die Fischeier auszubrüten; Jedermann hätte doch wenigstens eine Bettwärme für erforderlich gehalten! Die Modelle einer Fischbrutanstalt, gefertigt von Herrn Fischmeister Ebrecht, dem technischen Leiter der Steinmeister'schen Fischzüchterei zu Bünde, waren ebenso instruktiv wie sauber ausgeführt, und würden sich besonders für ein Museum landwirtschaftlicher Schulen eignen. Von demselben waren ebenfalls selbst gefertigte, ausserordentlich praktische Ein- und Auslass-Schleusen, sogenannte Mönche, ausgestellt, ferner Futtertische, Modelle eines Karpfenlaichteiches und einer Fischleiter, sowie Versandtgefässe für lebende Fische.

Eine Karte des Flussgebietes der Provinz Westfalen von Herrn Meliorations-Bauinspektor von Lancizolle eröffnete den Reigen der 7. Abteilung. In derselben waren die Schongebiete für Fische eingezeichnet, wie überhaupt sie von den hydrographischen Verhältnissen unseres Heimatlandes die anschaulichste Uebersicht gab. Hier fand sich auch der Plan der Fischzuchtanstalt zu Bünde mit seinen mehr wie 70 Teichen. — Auch der Fischpass zu Hameln war in einer Zeichnung von Muess vorhanden. Die zoologische Sektion für Westfalen und Lippe machte den würdigen Schluss zu dieser Abteilung. Ihre Aufgabe ist es bekanntlich, die heimatliche Provinz in zoologischer Hinsicht wissenschaftlich zu erforschen. Die Resultate ihrer Thätigkeit hinsichtlich der Säugetiere und Vögel sind bereits in 2 stattlichen Bänden unter dem Titel „Westfalens Tierleben in Wort und Bild, herausgegeben von der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe, unter Leitung ihres Vorsitzenden Professor Dr. H. Landois, mit zahlreichen Abbildungen, Paderborn bei F. Schöningh“ gedruckt. Jetzt lag das Manuscript des 3. Bandes dieses hübschen Werkes fast fertig vor, die Reptilien, Amphibien und Fische umfassend. — Auf Anregung des Herrn Oberpräsidenten von Hagemeister werden die Abbildungen farbig hergestellt. Auch von diesen Aquarellen, welche Herr cand. rer. nat. Fr. Schütte gefertigt hatte, lagen bereits mehrere zur Schau. Man war allgemein der Ansicht, dass naturwahrere Bilder bisher wohl noch nicht gemalt worden sind. Die Bilder schliessen sich an die Präparate des Professors Landois insofern an, als sie ebenfalls die Fische in ihren kennzeichnenden Stellungen und Thätigkeiten dem Auge des Beschauers vorführen. Somit steht in Bälde zu erhoffen, dass das Werk „Westfalens Tierleben“ in diesem dritten Bande seinen würdigen Abschluss findet.

Die anlässlich der Ausstellung geplanten Feierlichkeiten und Festlichkeiten gliederten sich wie folgt:

Programm:

Sonntag, den 6. Mai, Morgens $11^1/_2$ Uhr: Feierliche Eröffnung der Ausstellung. Verkündigung der Prämiirungen.

Freitag, den 11. Mai, Morgens $10^1/_2$ Uhr: General-Versammlung des Fischerei-Vereins für die Provinz Westfalen, unter dem Vorsitze des Herrn Ehren-Amtmanns von Dücker. Verschiedene Vorträge.

Nachmittags 3 Uhr: Fisch-Festessen.

Samstag, den 12. Mai in Aussicht genommen: Fischotterjagd bei Warendorf, unter Leitung des Otternjägers Wilhelm Schmidt.

Sonntag, den 13. Mai, Nachmittags 4 Uhr: Grosse Verloosung der aus der Ausstellung angekauften Gewinne.

Zur feierlichen Eröffnung hatten sich die sämmtlichen Spitzen der Civil- und Militär-Behörden eingefunden. Nach einer kurzen Ansprache des Vorsitzenden der zoologischen Sektion, die sich auf das Geleistete und das noch zu Erstrebende bezog, wurde das Resultat der Prämiirung verkündet. Es ist wohl das erste Mal, dass eine Ausstellung am Eröffnungstage fertig gestellt und die Prämiirung bereits beendigt war. Als Preisrichter fungirten die Herren: Königl. Regierungsrat Dr. Weddige, Vorsitzender des Fischereivereins für den Stadt- und Landkreis Münster; Bürgermeister Boele, Stellvertreter desselben; Meliorations-Bauinspektor und Oberfischmeister von Lancizolle; Kaufmann Ferdinand Schulz, Kassirer des Vereins, Königlicher Regierungsrat Paschke. Sie erkannten der Fischzuchtanstalt des Herrn Steinmeister zu Bünde i./W. die silberne Staatsmedaille zu; die broncenen Staats-Medaillen erhielten: die zoologische Sektion für Westfalen und Lippe und der Fabrikant und Seilermeister Hanewinkel, beide in Münster. So hatte die Fischzucht, die Wissenschaft und die Netzindustrie ihren verdienten Lohn erhalten. Die Geldprämien und Diplome wurden sachkundig verteilt.

Am Freitag, den 11. Mai, kamen wohl die meisten der westfälischen Fischzüchter, eingehende Kenner und Freunde des Angelsports zusammen, einerseits um die hübsche Ausstellung zu besuchen und anderseits der Generalversammlung des Fischerei-Vereins für die Provinz Westfalen unter dem Vorsitze des Freiherrn von Dücker beizuwohnen.

Für die Generalversammlung galt nachstehende

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht;
2. Wahl des Vorstandes;
3. Wahl zweier Abgeordneten für den Vereins-Ausschuss des landwirtschaftlichen Provinzial-Vereins für Westfalen und Lippe;
4. Antrag des Vorstandes: Die General-Versammlung ersucht den Vorstand, bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten dahin vorstellig zu werden, dass
   a) der Lachsfang nach holländischer Manier verboten werde (Berichterstatter: Herr Ehren-Amtmann von Dücker);
   b) die Adjacenten-Fischerei in ähnlicher Weise wie die Jagd geregelt werde (Berichterstatter: Herr Amtsrichter Dr. Weihe);

5. Vortrag des Herrn Professors Dr. H. Landois über die Kenntnis der Fische Westfalens und die der Fischzucht schädlichen und nützlichen Tiere, mit Demonstrationen;
6. Verhandlung über regelmässige Erstattung von Jahresberichten seitens der angeschlossenen Vereine und Vortrag über die Herstellung von Teichanlagen zur Hebung der Fischzucht (Herr Landrat Federath);
7. Mitteilung über Wanderung der Aale in unseren Flüssen und Bächen (Herr Ehrenamtmann von Dücker).

Da die Räume des zoologischen Gartens sämtlich durch die Ausstellungs-Gegenstände in Anspruch genommen waren, wurde die Generalversammlung in dem grossen Saale des benachbarten Lindenhofes abgehalten. Der Saal konnte die Teilnehmer nicht fassen.

Nach Schluss der Verhandlungen fand die Besichtigung der Westfälischen Provinzial-Fischerei-Ausstellung unter erläuternder Führung statt, wo man die im Freien, in der Pfahlbauhalle, im grossen Saale und im Aquarium des zoologischen Gartens untergebrachten Ausstellungs-Gegenstände allgemein bewunderte.

Nachmittags 3 Uhr versammelten sich etwa einhundert zwanzig Personen zum Festessen im grossen Saale des Gastwirts Moormann, bei welchem der Herr Oberpräsident von Hagemeister den Toast auf Seine Majestät den Kaiser ausbrachte.

Zur Teilnahme an einer Ottern-Jagd mit Hunden, welche am 12. Mai in der Gegend von Warendorf unter Leitung des Otternjägers Schmidt abgehalten werden sollte, war eingeladen; die Anmeldungen sollten bis spätestens zum 9. Mai an das Ausstellungs-Komité (Herrn Prof. Dr. H. Landois in Münster) gerichtet werden.

In Warendorf hatten die Hrrn. Coppenrath u. Gym.-Lehrer Kemper an Ort u. Stelle Alles aufs sorgsamste vorbereitet und nahmen etwa 60 Jäger an der Jagd teil.

Zum ersten Male erschien hier in Münster von der „Allgemeinen Ausstellungszeitung“ eine Spezial-Ausgabe für die Westfälische Provinzial-Fischerei-Ausstellung im zoologischen Garten zu Münster unter der Redaktion von Sigismund Behrens, Berlin.

In zwei Nummern wurden sämmtliche Ausstellungsangelegenheiten eingehend und sachgemäss besprochen, und den Interessenten Gelegenheit geboten, durch Annoncen das Publikum aufmerksam zu machen.

Am letzen Ausstellungstage fand die Verloosung statt.

Zum Schluss möge das finanzielle Ergebnis der Ausstellung folgen:

Einnahmen.

Es besuchten die Ausstellung:

2112 Nichtmitglieder des zoologischen Gartens (à 50 Pfg.) = .	1056,00	Mark
131 Kinder von Nichtmitgliedern (à 30 Pfg.) = ...	39,30	„
2348 Mitglieder des zoologischen Gartens (à 20 Pfg.) = . .	469,60	„
778 Kinder von Mitgliedern (à 10 Pfg.) = ...	77,80	„
Dauerkarten für die Zeit der Ausstellung à 1 Mk. wurden 74 gelöst =	74,00	„
Ausstellungskataloge wurden ausgegeben à 10 Pfg. 1077 St. =	107,70	„
Bei der Lotterie wurden für 2000 Loose vereinnahmt = . .	1000,00	„
An Geldprämien standen zur Verteilung	210,00	„
zusammen:	3030,40	Mark

Ausgaben.

1.	Zum Ankauf von Lotterie-Gewinnen verwendet	550,00	Mark
2.	Für Druck, Stempel und Vertrieb der Loose und Kataloge .	256,30	„
3.	Für Wasser, Eis und andere Bedürfnisse rund	250,00	„
4.	Für Nebenkosten sonstiger Art	95,80	„
5.	Für die Otterjagd	101,50	„
6.	Geldprämien wurden verteilt	210,00	„
	zusammen:	1463,60	Mark.
	Es ergiebt sich hiernach ein Reingewinn von	1571,40	Mark.

Vertragsmässig mussten von dieser Summe 547,40 Mark dem zoologischen Garten eingehändigt werden als Quote der Einlasskarten. Es verblieb daher der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe ein Geldüberschuss von rund 1024 Mark! Ein Resultat, dessen sich wohl wenige Ausstellungen rühmen können.

Aber nicht in dem materiellen Gewinne, sondern in dem moralischen Erfolge liegt das Hauptmoment des Unternehmens. Es besuchten 5443 Personen die Ausstellung, und nach dem Ausfall derselben steht zu erwarten, dass jeder derselben etwas Belehrung, bezw. Anregung zum Nachdenken und Thätigkeit mit nach Hause genommen hat.

Hoffentlich werden die folgenden Generalversammlungen unseres heimatlichen Fischerei-Vereins mit ähnlichen belehrenden Demonstrationen verbunden sein, dann wird der Erfolg zu Nutz und Frommen des nationalen Volksvermögens nicht ausbleiben.

Zum Schluss Allen, welche das Unternehmen irgendwie unterstützt haben, der herzliche Fischergruss: *ΙΧΘΥΣ*.

Obiger Bericht wurde seiner Zeit dem betreffenden Ressortminister, sowie auch dem Vorsitzenden des deutschen Fischereivereins übermittelt. Letzterer liefs durch den Herrn Oberpräsidenten uns die Bitte aussprechen, dafs es gestattet sein möchte, den erwähnten Bericht in den Cirkularen des deutschen Fischereivereins abzudrucken. Es ist für uns eine besondere Ehre, dafs auf diese Weise die Thätigkeit der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe auch in weitesten Kreisen Anerkennung findet.

Zum Schlusse des Vereinsjahres 1887/88 zählte die zoologische Sektion 155 Mitglieder. Von diesen sind im Laufe des Jahres 1888/89 6 ausgeschieden, eines, Dr. med. Pieper in Olfen, durch den Tod.[1]) Neu hinzu traten ebenfalls 6 Mitglieder, so dafs die Zahl derselben am Schlusse dieses Vereinsjahres der des vorigen gleich bleibt.

[1]) Dr. Pieper starb Ende Februar 1889, die Sektion beklagt in ihm den Verlust eines ihrer hervorragendsten Mitglieder und wird in ihrem nächsten Jahresbericht einen umfassenden Nekrolog bringen.

Im Verlaufe des Vereinsjahres hielt die zoologische Sektion eine Generalversammlung, acht Sitzungen und eine Vorstandssitzung ab. In sämmtlichen Sitzungen führte Herr Prof. Dr. H. Landois den Vorsitz. Wir teilen aus denselben nach dem Protokollbuche nachstehend das Bemerkenswerteste mit:

Sitzung am 29. Mai 1888.

Anwesend 15 Mitglieder, 8 Gäste.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Mitteilung, dafs die Jury der Fischereiausstellung die Sektion in Anbetracht ihrer Bestrebungen im Dienste des heimischen Fischereiwesens mit der bronzenen Staatsmedaille beehrt hat. Sodann erstattet derselbe einen eingehenden Bericht über die Ausstellung selbst, welcher oben sich abgedruckt findet. Der Herr Regierungsrat Paschke erhält den Auftrag, eine durch seine Vermittlung zu nehmende Abschrift des Berichtes dem Ehrenmitgliede der Sektion und Ehrenpräsidenten des westfälischen Fischereivereins, Seiner Excellenz dem Herrn Oberpräsidenten v. Hagemeister einzuhändigen.

Darauf legt der Vorsitzende der Versammlung eine Besprechung Schalow's aus der deutschen Literatur - Zeitung Nr. 20 (1888) vor, welche sich über den 2. Band von „Westfalens Tierleben, die Vögel“ in der lobendsten Weise äufsert; sodann teilt er mit, dafs der Meliorations-Bauinspektor und Oberfischmeister von Lancizolle eine Fischkarte der Provinz Westfalen angelegt hat, welche demnächst vervielfältigt werden soll. Der Herr Oberpräsident hat sich in dieser Angelegenheit bereits an den Vorsitzenden gewandt, und es steht zu hoffen, dafs die Herausgabe dieses auch für die wissenschaftliche Erforschung der einheimischen Fischwelt sehr nützlichen Unternehmens baldmöglichst erfolgen wird.

Von dem hiesigen Kgl. Reg.-Präsidenten sind der Sektion eine Anzahl Abzüge des Amtsblattes Nr. 18 übersandt worden, enthaltend die Allerhöchste Verordnung vom 8. August 1887 zur Ausführung des Fischerei-Gesetzes vom 30. Mai 1874 nebst den im Regierungsbezirk Münster zur Zeit geltenden wesentlichsten Fischerei-polizeilichen Bestimmungen.

Alsdann lag ein Schreiben des Verlagshändlers Heinr. Schöningh vor, welches die Sektion ersucht, die in seinem Verlage seit kurzem erscheinende „Westfälische Jagdzeitung“ zum Vereinsorgan zu er-

wählen. Die Versammlung glaubte jedoch dieses Ersuchen ablehnen zu müssen mit der Begründung, dafs es sich für einen wissenschaftlichen Verein nicht gezieme, eine populäre Zeitschrift als Vereinsorgan zu benutzen.

Im Anschlufs an diese geschäftlichen Mitteilungen gab der Prof. Dr. Landois nachstehende wissenschaftliche Notizen:

1. **Ein Perückengeweih vom Reh** seltener Schönheit gelangte kürzlich in unseren Besitz. Es stammt aus Ottmarsbocholt, 1886. Es ist schädelecht, gefegt, so dafs die starken Perlen auf dem ganzen Geweih freiliegen. Die rechte Stange trägt zwei Enden, die untere Zacke ist 4, die obere 8,5 cm lang; das untere Ende hat einen Umfang von 20 cm. Die linke Stange ist noch etwas dicker, sie mifst 23 cm im Umfange; aus dieser klobigen Basis ragt nur ein (14 cm langes) Ende heraus, welches an der Spitze etwas zurückgekrümmt ist. Das ganze Gehörn hat eine Länge von 20 cm.

2. **Das Steppenhuhn, Syrrhaptes paradoxus Pall.** — Im Anschlusse an die Aufforderung der ornithologischen Gesellschaft teilen wir über das Vorkommen des Steppenhuhns oder Fausthuhns, Syrrhaptes paradoxus Pall., in Westfalen nachstehendes mit.

Als diese sonderbaren Vögel im Jahre 1863 aus der Mongolei bis zu unseren Nordseeinseln in gröfseren Zügen kamen, verirrte sich auch ein Exemplar in den Busen von Münster. Es flog an einen Telegraphendraht und wurde auf dem Bahnkörper unweit Mesum aufgefunden.

Jetzt nach 25 Jahren fand wiederum eine Einwanderung aus jenen asiatischen Steppen in unser deutsches Vaterland statt. Ein Exemplar wurde am 12. Mai bei Neuenkirchen bei Rheine erlegt. Am selbigen Tage wurden 15—16 Stück bei Greven gesehen, später einige in der Gegend von Senden. Am 19. Mai wurden 5 Stück (1 ♂ und 4 ♀) bei Ladbergen erlegt.

Am 22. Mai sandte uns Herr W. Naberg aus Lingen ein in derselben Weise ums Leben gekommenes Steppenhuhn aus Lingen.

Unterm 27. machte uns unser Mitglied Lehrer C. Roters zu Wellbergen bei Ochtrup noch folgende Nachricht: „Hierdurch die Mitteilung, welche gewifs für Sie von Interesse sein wird, dafs auch in dieser Gegend sich das Fausthuhn (Syrrhaptes paradoxus) gezeigt hat. Von einem grossen Schwarm wurden am 25. Mai 3 erlegt, 1 Hahn und 2 Hennen. Es gelang mir, dieselben für meine Sammlung zu erwerben."

Die Steppenhühner haben sich aus ihrer ursprünglichen Heimat bereits jenseits des Ural niedergelassen, wo sie seit 1871 zum ersten Male gebrütet haben. Die Eier dieser Hühner kosten im Handel das Stück 27 Mark.

Wir stellen die Frage, ob diese Steppenhühner bei uns sich ansiedeln können? Starke Zweifel! Aufenthaltsort und Futter finden sie bei uns wohl. Aber sie müssen geschont werden. Wenn wie um 1863 ein allgemeiner Vernichtungskrieg organisiert wird, so werden sie bald wieder verschwunden sein. In richtiger Würdigung der Sachlage haben denn die kgl. Regierungen von Schleswig, Hannover und Westfalen den Abschufs der Fausthühner aufs strengste untersagt. Ob's hilft? Wir zweifeln!

3. **Welche Tiere fressen Schnee?** — Der 17. März, St. Gertrudis, war ein herrlicher Vorfrühlingstag. Die Staare hatten sich schon tagelang vorher eingefunden, und zwitscherten ihre komischen Weisen hoch in den Baumkronen. Der Buchfink und die Lerche sowie die Schwarzamsel schmetterten bereits ihre Lieder. Die Bachstelzen trippelten lustig an des Ufers Rand. Die ganze Natur atmete neu auf nach langem harten Winter, nur die Zeitungen füllten sich mit Klagen über verheerende Überschwemmungen ganzer Gegenden. Im fernen Osten jammerte man noch über eisige Kälte; bei uns schien die Sonne maiwarm.

Plötzlich änderte sich die Scene: schon abends stellte sich auch hier wieder starke Kälte ein; dabei schneite es Tage und Nächte lang, dafs man hier zu Lande eine höhere Schneelage wohl noch niemals beobachtet hat.

Auch unser zoologischer Garten lag wie verödet. Bei meinem gewohnten alltäglichen Rundgange wollte ich mal beobachten, welche Tiere wohl Schnee fressen würden.

Beim Affenhause angekommen, lockte ich die Insassen, und flugs waren sie am Gitter. Gewohnt, von mir Butterbrodbrocken zu erhalten, reichte ich ihnen kleine festgeprefste Schneebällchen. Alle frafsen begierig, als wenn es Zucker gewesen wäre.

Die Wildkatzen, Wölfe und Marder, als reine Fleischfresser, verschmähten den Schnee.

Dagegen konnten unsere braunen Bären kaum satt bekommen. Unsere Haus- und Zwergziegen, Männchen sowohl als Weibchen, waren keine Kostverächter; ich sah sogar eine Zwergziege freiwillig lockeren Schnee fressen. Nur ein Schafbock, Haidschnuckenrasse, wollte an den Schnee nicht recht anbeifsen. Die Damhirsche bettelten um Schneebällchen, wie sonst um Brodstücke. Die Wildschweine leckten auch das Maul darnach, während ein Hausschwein, altwestfälischer Rasse, mit zwei Schneeballen genug hatte. Unser Pony war — er gab es durch lautes Wiehern kund — schon neidisch, dafs ich die umliegenden Tiere so sehr bevorzugte; ich formte auch für ihn Ball auf Ball, die gierig genommen wurden. Nach Verabreichung von etwa 10 Schneebällen mochte ich doch den Scherz nicht weiter treiben.

Die Elstern, Krähen und Dohlen knabberten gierig an den gereichten Schneebrocken. Der grofse Buntspecht trug ein Klümpchen Schnee auf seine Hobelbank und meifselte tüchtig drauf los. Auch der Kranich verschlang mehrere Bällchen.

Billiger bin ich wohl noch nie bei den Tierkäfigen vorbei gegangen. Die Tiere dankten mir ob der reichlichen Gaben, und ich vergafs den trüben Eindruck des abscheulichen Wintertages.

4. **Pflege der Affen in der Gefangenschaft.** — Zu diesem Kapitel glauben wir eine interessante Erfahrung mitteilen zu können, welche auch für andere zoologische Gärten von grofser Wichtigkeit ist. Unser Affenhaus gliedert sich in ein Warmhaus mit vorgebauten luftigen Käfigen für den Aufenthalt im Freien. Diese beiden Räume stehen durch eine Thür miteinander in Verbindung. In jeder Thür ist ein rundes Loch eingeschnitten, durch welches die Affen nach Belieben in den freien Tummelplatz oder in das Warmhaus gelangen können. Damit dieses Loch nicht zuviel Zugluft durchtreten läfst, ist vor jedem ein viereckiger hölzerner Kasten vorgenagelt,

dessen eine Seitenwand fehlt. Der Affe kriecht durch das Loch in den Kasten und gelangt erst aus diesem durch die seitliche eine fehlende Wand ins Freie. Diese Passage wird ihnen niemals verwehrt, auch nicht in strenger Winterzeit. Wir haben nun die Erfahrung gemacht, dafs die Affen auch an kalten Tagen — und die Kälte steigt bei uns zuweilen auf —21° R. — einige Zeit im Freien zubringen. Sie springen auf ihren Kletterbäumen, Schaukeln, Ringen u. s. w. munter umher, nehmen auch von den Zuschauern gern Leckerbissen, und eilen, sobald es ihnen zu kalt wird, aus freien Stücken wieder in ihren warmen Aufenthalt zurück. Schon dreimal haben unsere Affen bei dieser Einrichtung Junge geworfen, und seit 4 Jahren ist uns kein einziges Exemplar gestorben. Sie müssen sich also sehr wohl fühlen. Bemerken wollen wir, dafs in unserem Garten nur die härteren Arten auf diese Weise behandelt werden, wie die Rotsteifsaffen (Macacus erythraeus), Javaaffen (M. cynomolgus), Hutaffen (M. sinicus), braune Paviane (Cynocephalus sphinx) u. s. w.

5. **Ein Uhu-Gelege.** — Unser Uhuweibchen im zoologischen Garten legte im April 1888 zwei Eier, das eine am 11. und das andere am 18. In der Gröfse sind sie ziemlich gleich. Wenn wir das erste mit *a*, das zweite mit *b* bezeichnen, so habe ich folgendes festgestellt:

a wog 76,5 gr,
b wog 76,3 gr;
a die Schale war 5,4 gr schwer,
b die Schale war 5,2 gr schwer.

Demnach treffen hier die Gröfsen- und Gewichtsunterschiede, wie wir sie bei den Gelegen der Falconiden finden, hier nicht zu.

6. **Schaden der Schwimmkäferlarven.** — Welchen Schaden die Larven der Schwimmkäfer (Dytiscus) unter den Fischen anrichten können, darüber giebt uns eine Sendung des Herrn Landwirts Becker aus Hilchenbach Auskunft. Derselbe fing eine Larve des Käfers, welche nur 20 mm lang und 3 mm dick war; diese hatte ihre Saugzangen in eine junge Bachforelle eingeschlagen, welche schon 35 mm lang und 5 mm dick war!

7. **Ein Unterkiefer mit Goldplombe als Zeichen hoher Kulturstufe** wurde mir unter dieser Bezeichnung aus Wesel zugesandt und die Bemerkung zugefügt, dafs dieser Kiefer beim Bau tief unter der Willibrordikirche in Wesel gefunden worden sei.

Bei genauerer Untersuchung ergab sich, dafs der betreffende Zahn ganz gesund und die angebliche Goldplombe nur äufserlich anhaftete. Auch war dieses kein Gold, nicht einmal Schwefelkies, sondern nur ein gelblich-goldig schillerndes Kalkstückchen, wahrscheinlich von der Perlmutterschicht einer Muschel herrührend. Der Kiefer selbst stammt von einer gewöhnlichen Kuh!

Zum Schlufs fand eine Versteigerung der von der Verlosung, veranstaltet bei Gelegenheit der Fischerei-Ausstellung, zurückgebliebenen Gewinne unter den Anwesenden statt.

Sitzung am 30. Juni 1888.

Generalversammlung der zoologischen und botanischen Sektion, zugleich Sitzung des Vereins für Bienenzucht und Seidenbau.

Anwesend 16 Mitglieder und 12 Gäste.

Bei der zuerst vorgenommenen Neuwahl der ausscheidenden Hälfte der Vorstandsmitglieder werden sämtliche Herrn: Dr. med. Vormann, Rat Rade, Dr. Westhoff, Prof. Dr. Altum, Oberförster Renne und Lehrer Schacht durch Aufruf wiedergewählt.

Zur Durchsicht der Etatsjahresrechnung wird der Vergolder A. Kraus gewählt; dem Rendanten wird für das letzte Jahr vorbehaltlich etwaiger Ausstellungen des Revisors Decharge erteilt.

Zur Baufrage des naturhistorischen Museums teilte sodann Prof. Landois Näheres mit.

Darauf legte derselbe einige Werke vor, welche die **Fischerei Amerikas** behandeln und ihm für die Bibliotkek von Herrn W. Aufermann in Lüdenscheid zum Geschenk gemacht wurden. Die jährlich erscheinenden Bände: „United states commission of fish and fisheries. Commissioners report“ enthalten allein über 1000 Seiten Text. Daran schliessen sich noch unzählige Berichte praktischen wie wissenschaftlichen Strebens auf dem Gebiete der Fischerei.

Sodann sprach derselbe über nachstehende Themata:

Ein versteinertes Bruch bei Vlotho. — Auf einer diesjährigen zoologischen Exkursion in das östliche Westfalen führte mich und meinen Assistenten, Dr. Westhoff, der Weg von Vlotho an der Weser nach Steinbeck. Dicht hinter Vlotho bogen wir in ein Seitenthal ab, welches den Namen „Horst“ führt. Im allgemeinen gehören die Gebirge daselbst der Keuperformation an. Im Thal fanden wir mehrere Steinbrüche, welche deshalb unsere volle Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, weil sie als Alluvialbildungen eine grosse Mächtigkeit besassen. Die daselbst gebrochenen Steine werden als „Grottensteine“ verwertet und weithin verschickt. Sie verdienen das im vollen Mafse; denn es haben sich in denselben soviele Pflanzenformen versteinert erhalten, dafs man kaum ein Stück findet, welches keinen Pflanzenabdruck enthielte. Das gröfste Kontingent zu diesen Versteinerungen lieferten Erlenblätter; aber auch von anderen Laubbäumen finden sich Blätterabdrücke. Wir haben fleifsig dort gesammelt und wirkliche Prachtstücke heimgebracht. Ganze Rasen von Riedgräsern und Moosen finden sich darunter. Es mufs das Wasser dort in früheren Zeiten eine starke Strömung erfahren haben. Auf dem Boden sammelten sich Stämme, Blätter u. dergl. an, welche durch den ausscheidenden Kalkgehalt des Wassers zunächst inkrustierten und später die festen Versteinerungen bildeten. Ähnliche Erscheinungen können wir

auch im Werden in der „Grienken's Quelle“ bei Niemberge beobachten. Die Steinbänke bei Vlotho müssen als ein versteinertes Bruch aufgefaſst werden. Die hübschen Blattabdrücke sind eine Zierde unseres naturhistorischen Museums.

Eine gehörnte Ricke, Cervus capreolus L. ♀. — Mit nachstehendem Begleitschreiben gelangten wir in den Besitz obengenannter Naturseltenheit:

Fürstensee bei Dölitz in Pommern, 29. Februar 1888.

Verehrter Herr Professor!

Bei einem Besuche bei hiesigen Verwandten hatte ich Gelegenheit, beikommende Merkwürdigkeit zu erwerben, nämlich die Haut einer gehörnten Ricke. Dieselbe wurde am 27. Februar cr. hier geschossen, weil sie des Gehörnansatzes wegen für einen Bock gehalten war. Ich habe das Feigenblatt an der Haut gelassen, damit man sofort sehen kann, dass es wirklich eine Ricke war. Sollte diese Abnormität Ihnen Veranlassung sein, die Haut für den dortigen zoologischen Garten ausstopfen zu lassen, so würde es mir lieb sein, demselben einen Beitrag geliefert zu haben.

Mit Hochachtung

Frhr. v. Dücker.

Dem Wunsche des Geschenkgebers konnte leider nicht in allen Punkten entsprochen werden, weil die Haut während der warmen Witterung stark gelitten hatte und die Haare vielfach ausfielen. Trotzdem haben wir dieselbe auch in diesem defekten Zustande vollständig gerben lassen. Um so mehr wurde dem Kopfe, an dem der Schädel intakt erhalten war, unsere besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Das Geweih war noch vom Baste überzogen. Derselbe lieſs sich mit der Kopfhaut leicht von dem Schädel abtrennen. Darauf reinigten wir den Schädel von allen Weichteilen.

Nach dem ganzen Habitus des Schädels zu urteilen, haben wir es in vorliegendem Fall mit einer ziemlich alten Ricke zu thun; namentlich deutet darauf hin die starke Verwachsung der Schädelnähte. Auch ist der Schädel recht groſs zu nennen; vom oberen Rande des Hinterhauptsloches bis zum Vorderrande der Zwischenkiefer miſst er 255 mm; ein vor mir liegender Schädel eines Bockes, Gablers, miſst in derselben Ausdehnung sogar 6 mm weniger.

Gehen wir nun zur Besprechung des **Rickengeweihes** über.

Die Rosenstöcke sind am Grunde und im ersten Verlaufe von denen eines Bockes nicht wesentlich verschieden; sie haben dieselbe Richtung nach hinten und auch ungefähr denselben Umfang wie bei den männlichen Individuen.

Das obere Ende des Rosenstockes ist bei dieser Ricke nicht scharf abgesetzt, sondern es geht direkt in eine locker-poröse Masse über. Der Rosenstock mit seinem weiteren Aufsatze miſst, vom oberen Augenhöhlenrande bis zum äuſsersten Ende gemessen, nur 48 mm. Ich halte dieses Rickengeweih durchaus nicht für eine echte Geweihbildung, wie beim Bocke, sondern einzig und allein für eine lockere Knochenwucherung. Es lassen sich nämlich leicht mit dem Skalpell kleine Stückchen abbröckeln, welche, in Canada gebettet, die charakteristischen Knochenkörperchen zeigen. Sie haben allerdings nur wenige Ausläufer, aber sonst dieselbe Lage und Anordnung wie bei normalem Knochengewebe. Es wäre erwünscht, daſs auch an anderwärts vorgekommenen Rickengehörnen derartige histologische Untersuchungen angestellt würden.

Saugende Spiefser. — Während des Monats Juni sah ich in unserem zoologischen Garten Spiefser an den Edelwildkühen saugen. Zwei Edelwildkühe hatten anfangs Juni je ein Junges gesetzt, welche sich kräftig entwickelten. Sobald nun die alten Tiere an den Futterraufen mit Äsen beschäftigt waren, schlichen sich die Spiefser an dieselben heran und sogen aus dem Euter die Milch. Es war ein höchst sonderbarer Anblick, diese Spiefser, welche bereits die Muttertiere an Gröfse übertrafen, in den Knien liegend, saugen zu sehen. Von nachteiligen Folgen ist dieses für die Neugeborenen nicht gewesen. Mir kam es dabei ins Gedächtnis, einstens auf dem Lande einen etwa siebenjährigen Bauernlümmel in aufrecht stehender Stellung an der Brust seiner Mutter saugen gesehen zu haben.

Über die Art und Weise der Nachtruhe der Feldlerche. — Über die Feldlerche, Alauda arvensis L., konnten wir in der grofsen Volière unseres zoologischen Gartens häufige Beobachtungen machen. Die Lerchen scharren sich dort auf dem Boden eine kleine nestartige Vertiefung. Die Erdmulde wird so von einem Walle umgeben, dafs bei etwas gesträubtem überhängenden Gefieder auch bei Regenwetter die Höhlung stets trocken bleibt.

Regenwürmer und Laufkäferlarven. — Dafs Regenwürmer von Larven der Laufkäfer verfolgt werden, beobachtete man hier anfangs Juni in einem Garten. Ein Regenwurm schnellte plötzlich aus einem Erdloche hervor, und hinterdrein kam eiligst eine Laufkäferlarve zum Vorschein, die den Wurm auch bald erfafste. Ein zweiter Wurm wurde beobachtet, wie er nur zur Hälfte aus der Erdröhre hervorkam und sich arg krümmte. Als derselbe herausgezogen wurde, sah man am hinteren Ende eine ähnliche Larve festgebissen.

Über das Vorkommen des Steppenhuhnes in unserer Provinz liegen noch folgende Notizen vor:

Iserlohn, 15. Juni. — Das asiatische Steppenhuhn hat sich nun auch in unserer Feldmark gezeigt, und zwar wurde eine Kette von 14 Stück angetroffen.

Wewer (bei Paderborn), 20. Juni. — Gestern zeigte sich in der hiesigen Feldmark (Bruch) eine Kette von 10 asiatischen Steppenhühnern.

Zum Schlufs gab Herr Kandidat Schütte die Beschreibung eines von ihm selbst konstruierten Aquariums und machte nähere Mitteilungen über das Vorkommen verschiedener Fischarten bei Koesfeld. Unter anderen erwähnte derselbe das Vorkommen des dreistacheligen Stichlings (Gasterosteus aculeatus) im Honigbache bei Koesfeld. Dieser Stichling ist bisher nördlich der Lippe im Münsterlande noch nicht nachgewiesen, war vielmehr erst bekannt aus den Gegenden von Recklinghausen, Bochum, Unna und Soest. Alle diese Fundorte liegen auf kalkhaltigem Boden in wenigstens welligem Terrain. Es scheint demnach die Existenz dieser Art an kalkhaltige Gebirgsbäche gebunden zu sein. In der Umgegend von Münster in den Bächen mit weichem Wasser lebt nur die andere

Art Gasterosteus pungitius. Die Männchen des G. aculeatus werden bekanntlich zur Brunftzeit hoch rotbrüstig, deshalb führen sie in der Koesfelder Gegend den Namen Rautböskes. Ferner machte derselbe Mitteilung über das Vorkommen der Kaulquappe, Cottus gobio und der kleinen Neunaugen, Petromyxon Planeri. Letztere beobachtete er längere Zeit im Aquarium, wo sich die Tiere zu einem Knäul zusammenballen.

Sitzung am 15. August 1888.

Anwesend 8 Mitglieder und 9 Gäste.

Der Vorsitzende macht zunächst nachstehende Mitteilungen:

1) Das Programm für die 61. Versammlung der Naturforscher und Ärzte zu Köln liegt vor, und es ist seitens der Sektion die Beteiligung in Aussicht genommen.

2) Es ist konstatiert, dafs schon zahlreiche Scharen von Zugvögeln unterwegs sind — hier sind an den laut gewordenen Stimmen besonders Regenpfeifer (Charadrius auratus), hier Tüte genannt, dann ein Strandvogel (Totanus) und der grofse Brachvogel (Numenius arquatus) erkannt worden. — Auch haben die Turmschwalben (Cypselus apus) uns diesmal 2 Tage früher als gewöhnlich verlassen.

3) Der Arzt Dr. Meisner in Wanne teilt als eifriger Leser von „Westfalens Tierleben" brieflich mit, dafs dort ein Nachtreiher (Nycticorax griseus) auf einem niedrigen Weidenbaum bei dem Dorfe Crange, auf dem Gebiete des Grafen Landsberg, von Knaben mit Steinen erschlagen und ausgestopft in seine Sammlung gekommen ist. Ferner, dafs im vorigen Frühjahr in der Nähe jener Stelle, in den Waldungen des Grafen von Nesselrode, etwa 7 Cormorane gesehen und einige davon erlegt worden sind.

4) Herr Homberg, Lehrer der Landwirtschaftsschule zu Lüdinghausen, hat kürzlich eine Blicca björcna gefunden, welche an Seiten, Rücken und Kopf, besonders aber an den Flossen stark mit schwarzen Flecken, jedenfalls Holostomum cuticula Nordm. bedeckt war.

5) Nach einer Notiz in den „Comptes rendus" vom 22. Mai 1888 Nr. 21 S. 1461 beziffert sich die Menge der Sardinen, die im Lauf eines Jahres an der Küste von Marseille gefangen worden sind, auf

409 055 kg, deren Fang sich verteilt auf die Monate März 1887 mit 27 368 kg, April mit 56 553, Mai mit 74 529, Juni mit 69 278, Juli mit 29 579, August mit 23 885, September mit 40 943, Oktober mit 32 672, November mit 20 957, Dezember mit 16 447, Januar 1888 mit 8 339 und Februar mit 28 505. — Herr Regierungsrat Paschke verspricht, über den Fang der Sprotten an der deutschen Seeküste nähere Mitteilungen noch zu liefern.

6) Die deutschen Süſswasser-Bryozoen sind von Kräpelin in Hamburg eingehend studiert worden und werden in der Festschrift des Naturforscher-Vereins zu Hamburg nach eingehender Erörterung des Geschichtlichen sowie der Literatur und der allgemeinen Verhältniſse die Anatomie und die allgemeinen Lebensbedingungen und Erscheinungen behandelt. Die Süſswasser-Moostierchen gehören zu den Gattungen Victorella, 1 Art, Paludicella (1 Art), Fredericella, 1 Art, Plumatella, 3 Arten, Lophophus, 1 Art, Pectinatella, 1 Art und Cristatella, 1 Art — es heimaten also in Deutschland 9 verschiedene Arten.

7) Der Tabakbau wird in neuerer Zeit ebenso gefährdet wie der Weinbau. Über die Ursachen hat Professor Lindeman in Bessarabien eingehende Untersuchungen angestellt. Er unterscheidet an der Tabakpflanze 3 verschiedene Krankheiten. 1. Die Schwindsucht, welche hauptsächlich von Käferlarven hervorgerufen wird, die im Boden an den Wurzeln nagen und die Pflanzen verkümmern bezw. absterben lassen. Es sind Larven von Schwarzkäfern: Opatrum intermedium Fisch., Op. pusillum F., Pedinus femoralis F., Platyscelis gages Fisch. — 2. Die Thripskrankheit, verursacht von Thrips tabaci Lind. — 3. Die Mosaikkrankheit, die Ursache derselben ist noch nicht entdeckt worden.

8) Die Gruppe der Pinguine, Impennes, ist neuerdings von Dr. v. Merzbier eingehend behandelt, indem er namentlich die vergleichende Osteologie dieser Vögel zu Grunde legt. Er kommt zu dem Resultate, daſs die Pinguine in eine besondere Gruppe mit den Saururae (Echsenschwänzigen), Ratiten (Vögeln ohne Brustbeinkamm), Odontornithen (Zahnschnäblern) und Carinaten (Vögeln mit Brustbeinkamm) zu stellen sind.

9) Die Hessenfliege, Cecidomyia destructor Say, nimmt von Tag zu Tag grössere Verbreitung an. In Ruſsland bewohnt sie

jetzt bereits 36 Gouvernements; in Deutschland fand man sie bisher nur in Schlesien, Posen, Pommern, Bayern, Würtemberg und Sachsen-Koburg; in Östreich-Ungarn ist sie entdeckt worden in Ungarn, Kärnten, Istrien, Mähren und Böhmen. In Italien wird sie nur von Brindisi und Neapel gemeldet. Auch Frankreich hat sie aufzuweisen in Departement de l'Isère, bei Toulon, Spanien auf Minorka. In England kennt man sie erst seit 1886 in Herefordshire, Essex und einigen Gegenden Schottlands. Schweden, Norwegen, Dänemark, Belgien und Holland kennen sie bis jetzt nicht; dagegen verbreitet sie sich in den vereinigten Staaten Nordamerikas über 26 Staaten; auch in Californien ist sie kürzlich entdeckt worden; in Canada ist sie weit verbreitet.

Zur Vertilgung dieser aufserordentlich schädlichen Getreideverwüsterin sind mit mehr oder minder glücklichem Erfolge nachstehende Mafsregeln vorgeschlagen worden: Umpflügen der Stoppeln des von der Fliege befallenen Getreides; Ausbrennen der Stoppeln; Anlegen von Lockmitteln; Austreten der Felder mit Schafherden; späte Aussaat des Wintergetreides.

10) Notizen über das Brüten des hiesigen Kuckucks wiederholen sich von Jahr zu Jahr. Wenn sich die Herren Oberförster Adolf Müller in Kroffdorf bei Giefsen und sein Bruder Oberpfarrer Karl Müller in Alsfeld neuerdings wieder als Beobachter in den Zeitungen, unter Anpreisung ihrer populären Werke, über dies angebliche Faktum breit machen, so nehmen wir durchaus keinen Anstand, deren Angaben einfach solange für Schwindel zu erklären, bis die Herren uns Eierschalen, Junge und Alte in natura vorzeigen. Es handelt sich in solchen Fällen meistens um Nachtschwalben, ebenso wie in dem Falle, den uns der Geheime Justizrat von Bönninghausen aus Hamm mitteilt, wonach auf einer Heide bei Dorsten ein Kuckuck zwei Eier auf die flache Erde abgelegt und bebrütet habe, bis am 11. Tage die Eier von bösen Buben ausgenommen worden sind.

Auch manche angeblich aufgefundene Nester des Steppenhuhns dürften auf Nachtschwalbengelege zurückzuführen sein, namentlich wenn die Anzahl der Eier in den Nestern auf 2 angegeben wird. Auch scheint in manchen Beschreibungen Gestalt und Färbung des Geleges genau mit dem der Nachtschwalbe zu stimmen.

11) Die Anzahl der fossilen Säugetiere beläuft sich nach dem neuesten Verzeichnis von Dr. Otto Roger (29. Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg, 1887) auf 2643 verschiedene Arten. Man kennt demnach heutzutage mehr fossile als lebende Spezies. Nicht die Zahl allein ist es, welche hier ins Gewicht fällt, sondern der Umstand, dafs sich unter ihnen aufserordentlich viele vermittelnde Gestalten finden. Wenn z. B. in der Jetztwelt es nur einhufige Pferde giebt und dazu noch in wenigen (8) Spezies, so gehören zu dieser Familie an ein- bis fünfhufigen Pferden nicht weniger als 147 ausgestorbene, fossile Arten.

Die Funktionen der Flossen. — Aus dem Werke von Dr. J. Steiner: Die Funktionen des Zentralnervensystems, 2. Abteilung. Die Fische. Braunschweig, Vieweg, 1888 — sei nachstehendes hier mitgeteilt:

Wenn wir die Funktionen der Flossen zusammenfassen wollen, so ergiebt sich, dafs die beiden Extremlagen, nämlich die Ruhestellung auf dem Grunde, sowie diejenige Ortsbewegung, durch welche der Fischkörper die Flut mit grofser Geschwindigkeit durchschneidet, von den Flossen unabhängig sind. Die Flossen treten hingegen in Funktion in allen denjenigen Lagen, welche vom unverrückten Schweben in der Flut bis zu den langsamen Ortsbewegungen reichen, durch welche sich die Fische wie spielend in kleinem Umkreise tummeln. Demnach wirken die Flossen 1) als Fallschirme (beim freien Schweben an einem Punkte im Wasser); 2) als Steuer; 3) als Arretierung; 4) als Lokomotionsorgan bei der Rückwärtsbewegung.

Dazu sei noch bemerkt, dafs jede Ortsbewegung nach vorwärts stets unter Teilnahme des Muskelschwanzes geschieht,

Was die unter 2 angeführte Funktion betrifft, so kann dieselbe jedesmal durch die Bewegungen des Schwanzes ersetzt werden, wie wir es bei angeleimten Flossen und den flossenlosen Fischen sehen können. Aber die Steuerung bewegt sich dann stets in gröberen Dimensionen, und es fehlt den so angeführten Bewegungen die Leichtigkeit und vielleicht auch die Genauigkeit.

Was über die Funktion der Flossen hier gesagt worden ist, bezieht sich im wesentlichen auf die paarigen Flossen; die unpaaren haben bei allen diesen Beobachtungen keine Funktion erhalten können.

Die Flossen dienen nicht — entgegen der landläufigen Anschauung — der Erhaltung des Gleichgewichts. (Der Fisch mit angeleimten Brust- und Bauchflossen erhält sich ebenso gut in natürlicher Lage).

Alsdann spricht der Vorsitzende dem Herrn Regierungsrat Paschke den Dank der Sektion aus für die Ausarbeitung des für das Ministerium bestimmten Berichtes über die Fischerei-Ausstellung und dessen Weiterreichung an den Herrn Ober-Präsidenten. — Auf Antrag des Herrn Vergolders A. Kraus wird dem Rendanten Decharge erteilt.

Am 23. Juli hatte das Museum der zoologischen Sektion und der zoologische Garten die Ehre eines Ministerbesuches. Freiherr v. Lucius besichtigte dieselben früh gegen 9 Uhr. Was den hohen Gast am meisten zur lobenden Anerkennung bewog, war nach seinem eigenen Ausspruche der Umstand, dafs im westfälischen zoologischen Garten — einzig und allein in Deutschland — Museum und Garten sich gegenseitig so harmonisch unterstützen. Was an einheimischen Tieren nicht grade lebend zur Schau gestellt werden kann, findet sich, mustergültig präpariert, auf dem Museum. Ein fremder Zoologe kann sich also beim Besuche dieses Instituts sofort ein übersichtliches Bild der ganzen Fauna Westfalens bilden. Welche Vorteile darin liegen, versteht in vollem Umfange nur der Fachmann.

Die Uhus sind im südlichen Westfalen noch nicht ausgestorben. Wir erhielten Ende Juni aus Bredelar ein kräftiges junges Exemplar, welches in unserm zoologischen Garten gut gedeiht.

Über parasitische Milben liegt jetzt eine umfangreiche Arbeit von L. A. Poppe vor (s. Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine in Bremen, X. Band, 1. Heft, Bremen 1888).

Nach Aufzählung der bez. Literatur wir zunächst eine Übersicht der Systematik gegeben. Die Federmilben sind nach ihren Wirten systematisch geordnet. In dem 2. Hauptabschnitte werden die Listrophoren (Sarcoptides gliricoles) abgehandelt, Milben, welche auf Nagern heimaten; unter denen als neu beschrieben wird: die Hamstermilbe, Criniscansor criceti.

Im Anschluss hieran verbreitete sich der Herr Regierungsrat Paschke über die Gewinnung der Schuppen des Uckelei, Alburnus lucidus, und deren Benutzung zur Herstellung künstlicher Perlen. Es wird zur Erläuterung des Vortrages unter den Anwesenden ein Gläschen mit Uckeleisilberglanz rundgereicht.

Schliefslich teilte unser Vereinsmitglied Th. Nopto aus Seppenrade folgendes mit.

Behufs Verminderung der Eichelheher, Garulus glandarius. — In den Jahren 1886, 87 und 88 habe ich durch Vermittlung des Herrn Lehrer Flötgen in Ondrup, hier, Nester und Eier sammeln lassen. Das Aufsuchen besorgten die Schulkinder, während Herr Flötgen Standort und Höhe des Nestes bestimmte.

1886 und 87 habe ich für jedes Ei 1 Pf. bezahlt, dagegen 1888 per Ei 2 Pf., daher auch die doppelte Anzahl Nester erhalten. Beiliegende Liste zeigt den Erfolg. Das abgesuchte Gebiet hat ca. 9 Quadratkilometer Flächeninhalt. Die gröfsere Hälfte ist Lehmboden mit Laubholz, die kleinere Sand mit Nadelholz. Das Nestmaterial ist

so ziemlich dasselbe, dagegen zeigen die Eier grofse Verschiedenheit in Farbe und Gröfse etc. Eine Verminderung der Heher habe bis jetzt noch nicht wahrgenommen werden können.

No.	Datum	Eierzahl	Standort	Höhe in Meter	No.	Datum	Eierzahl	Standort	Höhe in Meter
				1886					
1	28. April	1	Weide[1]	1	15	14. Mai	7	Buche	3
2	30. „	2	Kiefer	3	16	14. „	4	„	2½
3	1. Mai	4	„	2	17	15. „	1	„	2
4	3. „	4	Eiche	2	18	17. „	2	Kiefer	1½
5	3. „	3	Kiefer	2½	19	21. „	6	Wachholder	1
6	4. „	2	Weide	2	20	21. „	2	Buche	3
7	7. „	1	Kiefer	3	21	22. „	4	Kiefer	2
8	7. „	1	Buche	2	22	28. „	5	Buche	3
9	8. „	1	Kiefer	2½	23	28. „	3	Eiche	2
10	10. „	6	„	3	24	31. „	2	Rottanne	1½
11	10. „	4	Buche	2	25	4. Juni	6	Birke	2
12	11. „	2	Kiefer	1	26	4. „	4	Rottanne	2
13	12. „	1	Eiche	2	27	21. „	4	„	2½
14	12. „	2	Buche	2					
							85 Stück		
				1887					
1	6. Mai	1	Kiefer	3	9	3. Juni	6	Birke	2
2	6. „	2	„	2	10	3. „	4	Kiefer	2
3	6. „	2	„	2	11	6. „	3	Eiche	3
4	9. „	4	„	3	12	6. „	4	Kiefer	2
5	27. „	5	Buche	2	13	10. „	5	„	2
6	27. „	3	Kiefer	1½	14	10. „	4	Buche	2½
7	27. „	3	„	2	15	11. „	4	Eiche	3
8	27. „	5	Birke	3	16	15. „	5	Rottanne	1½
							60 Stück		

[1] Kiefer — Pinus silvestris.
Rottanne — Pinus Abies.
Wachholder — Iuniperus communis.
Buche — Fagus silvatica.
Hage- oder Weifsbuche — Carpinus Betulus.
Eiche — Quercus Robur.
Weide — Salix fragilis.
Kopfpappel — Populus nigra.

No.	Datum	Eierzahl	Standort	Höhe in Meter	No.	Datum	Eierzahl	Standort	Höhe in Meter
				1888					
1	4. Mai	5	Kiefer	3	26	28. Mai	4	Eiche	2
2	4. „	1	„	3	27	29. „	3	Buche	2
3	7. „	3	„	2	28	30. „	5	Kiefer	3
4	7. „	1	„	2	29	30. „	2	Buche	3
5	9. „	1	„	1	30	1. Juni	1	Kiefer	1½
6	11. „	7	Kopfweide	2½	31	2. „	6	Buche	2
7	14. „	5	Kiefer	3	32	2. „	6	„	1½
8	14. „	4	Wachholder	½	33	2. „	5	„	3
9	15. „	3	Kiefer	2	34	4. „	6	Hagebuchenhecke	½
10	18. „	3	Birke	3					
11	18. „	6	Buche	2½	35	5. „	6	Rottanne	1½
12	18. „	2	Eiche	3	36	5. „	6	Eiche	3
13	18. „	4	Weifsbuche	2	37	5. „	5	Rottanne	2
14	23. „	3	Kiefer	2	38	7. „	4	Weide	2
15	23. „	2	Rottanne	1	39	7. „	5	Kiefer	3
16	23. „	1	Weide	2	40	8. „	6	„	3½
17	23. „	6	Birke	2	41	9. „	3	„	2
18	23. „	5	„	3	42	10. „	1	Buche	2
19	23. „	2	Kopfpappel	2½	43	10. „	4	Eiche	4
20	23. „	6	Kiefer	1	44	12. „	2	Birke	2
21	25. „	2	„	2	45	12. „	5	„	3
22	25. „	3	Buche	3	46	14. „	3	Weide	1½
23	26. „	5	„	2	47	15. „	4	Eiche	3
24	28. „	3	Eiche	3	48	20 „	4	kl. Eiche	½
25	28. „	6	„	3	49	25. „	2	Kiefer	2
					50	9. Juli	5	„	2
							192 Stück		

Sitzung am 29. September 1888.

Anwesend 12 Mitglieder und 7 Gäste.

Der Vorsitzende hielt zunächst einen Vortrag über die Fischzuchtanlagen des Herrn Amtmanns Stennes zu Fürstenberg mit einem erläuternden Plane von Herrn Regierungsbauführer Wilms. Derselbe findet sich abgedruckt in einem Berichte des westfälischen Fischereivereins.

Alsdann stellte derselbe den Antrag: den Provinzialverein um die Bewilligung von 2000 Mark zu ersuchen behufs Vervielfältigung der von cand. Schütte angefertigter kolorirten Bilder für den dritten Band „Westfalens Tierleben". Der Antrag fand die einstimmige Annahme seitens der Mitglieder.

Ueber Landprotozoen. — Hierüber referirte Prof. Dr. Landois folgendes:

Dr. Richard Greeff übersandte seine Arbeit **„Studien über Protozoen"**[1]). — Von Land-Rhizopoden, welche unter und in Pflanzendecken der verschiedensten Art leben, in Flechten, Lebermoosen, Laubmoosen, Farn-, Sedum- und Grasarten und anderen Pflanzen, die auf fester Unterlage, Steinen, Felsen, Mauern, Baumstämmen, Hausdächern wachsen, werden handelt: Amoeba terricola Greeff, Amphizonella violacea Greeff, Pseudochlamys Patella Clap. et Lachm., Ps. aculeata n. sp., Diplochlamys Leidyi nov. gen. et nov. sp., Arcella arenaria Greeff, Difflugia globulosa Duj., D. arcula Leidy, D. constricta Ehrenb., D. pyriformis Perty, Centropyxis ecornis Leidy, Nebela collaris Leidy, Hyalosphenia elegans Leidy, Heleopera picta Leidy, Englypha culiata Leidy, Assulina seminulum Leidy, A. muscorum n. sp., Trinema enchelys Duj. — also die ansehnliche Anzahl von 18 Arten.

An ähnlichen Aufenthaltsorten finden sich auch die Land-Infusorien. Von diesen sind von Greeff aufgefunden: Opercularia arenicula Greeff, Vorticella lichenicola n. sp., Rhabdostyla arborea n. sp., Vaginicola serricola n. sp., Colpoda cucullus O. F. M., C. lucida n. sp., Nassula picta n. sp., Spatidium amphoriforme n. sp., Ophryoglena marginata n. sp., Rhabdotricha terricola n. g. et. n. sp., Stylonychia mytilus Ehrenb., Oxytricha mystacea Stein, Urostyla Weissii Stein, Sphaerophrya parva n. sp. In diesen 14 landbewohnenden Infusionstierchen sind die Geifseltierchen, die in der Erde leben, nicht mit einbegriffen.

Taenia cucumerina. — Hierüber berichtet Prof. Dr. Landois also: Es sind neuerdings wieder zwei Fälle bekannt worden, wo vom Hund aus der **Gurkenkernbandwurm,** Taenia cucumerina Rad., **in den Menschen** übertragen wurde (vergl. zoolog. Anzeiger 3. Sept. 1888 S. 481).

---

[1]) Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg. No. 3, März 1888.

Ein 14jähriger Bauernknabe spielte gern mit einem Hunde, hätschelte denselben, strich ihn mit den Händen und küfste ihn. Der Hund besafs viele Trichodectes, lausgrofse Parasiten und auch Hundeflöhe. Die Finnen leben in diesen kleinen Insekten; gelangen diese nun in den Mund und Magen des Menschen, so entwickeln sich die Finnen im Darme zu Bandwürmern. Der Knabe fühlte sich bald unwohl, empfand Schmerzen in der Magengrube, Übelkeit, Herzklopfen, verlor den Appetit, wurde schwach und bekam einen Gram; dem gesellten sich bald Schmerzen in der Lendengegend und Verstopfungen, beschwertes Atmen, steigende Störungen des Nervensystems. Zur Vertilgung des Bandwurmes wurden ihm auf einen Tag ausschliefsliche Fleischkost und auf den zweiten Tag verordnet: Extract. Filicis mar. aeth. et mucilag. gummi arabici āā ʒ 1 cum aqua Menthae piperitae ℥ 1 einzunehmen; eine Stunde darauf sollte er Ol. Ricini ℥ 1 einnehmen. Darauf gingen 48 Bandwürmer ab! Der Patient war geheilt.

Die 8jährige Tochter Marie war sehr mifsstimmig, launisch, aufgeregt, klagte über Schmerzen in der Magengegend, Übelkeit, beschwertes Atmen; der Appetit minderte sich. Auch bei ihr wurde obiger Bandwurm konstatiert. Das Mädchen spielte beständig mit einem King-Charles, welcher ein langes krauses Haar hatte; sie hätschelte den Hund, strich denselben mit der Hand, und küfste ihn; der Hund war beständig mit dem Mädchen und schlief auch dicht an ihrem Bette. Der Hund wurde von kleinen „Läusen“ geplagt, was die Trichodectes zu thun pflegen. Nach Einnehmen oben genannten Bandwurmmittels kamen 30 ausgewachsene Bandwürmer zum Vorschein. Nachher wurde das Kind wieder ganz gesund und nahm seinen früheren fröhlichen Charakter wieder an.

Man sollte doch den unnützen, widerlichen, gefährlichen Umgang mit den Hunden meiden. Ein Antihundeverein wäre heutigen Tages sehr am Platze! Nur diejenigen Hunde haben Existenzberechtigung, welche, wie etwa die Jagdhunde, direkten Nutzen stiften: alle übrigen sind mehr als überflüssig.

Sodann gab der Vorsitzende eine Uebersicht der neuesten Forschungsresultate über **die Sinne des Menschen.** Die ältere Ansicht, dafs der Mensch 5 Sinne habe, ist längst abgethan. Man unterscheidet jetzt: 1) Gesichtssinn mit dem Sehwerkzeug. 2) Gehörssinn mit dem Gehörorgan. 3) Geruchssinn mit der Nase.

4) Geschmackssinn. 5) Tastsinn. 6) Raumsinn. 7) Drucksinn. 8) Temperatursinn. 9) Gemeingefühle inkl. Schmerz. 10) Muskelgefühl und Kraftsinn.

Darauf wurden mehrere kleinere Bemerkungen gegeben:

1) Am 16. Sept. 1888 schickte uns der Herr Förster A. Elbers von Schloss Lembeck einen für unsere Gegend seltenen Vogel, **Limosa aegocephala Bechst., die schwarzschwänzige Uferschnepfe** (vergl. Westfalens Tierleben, Bd. 2, die Vögel, S. 287). An der durchweg grauen Gefiederfärbung erkennen wir in derselben ein jugendliches Exemplar.

2) Am 28. Sept. 1888 wurde uns ein **Nufsheher, Nucifraga caryocatactes,** eingeliefert. Wir erinnern uns nicht, jemals früher im Jahre einen derartigen Irrgast im Münsterlande angetroffen zu haben. Ob diese Vögel wiederum im Herbst und Winter so zahlreich wie vor zwei Jahren erscheinen werden? (Eingetroffen!)

3) Herr Amtsgerichtsrat v. Kleinsorgen berichtet brieflich über den Stand seiner Vögelsammlung und erwähnt das Vorkommen der Parus pendulinus bei Meschede.

4) Herr Paul Hesse, jetzt in Venedig ansässig, macht Mitteilung betreffs einer neuen Sendung afrikanischer Cephalopoden.

5) Prof. Cabanis, Generalsekretär der „allgemeinen deutschen ornithologischen Gesellschaft“, kündet die nächste Generalversammlung dieses Vereins in Münster an.

Herr B. Hatschek übersandte dem Vorsitzenden seine Arbeit: „Ueber den Schichtenbau von Amphioxus“, welche über die innere Organisation dieses unvollkommensten Fisches nennenswerte neue Auskunft giebt.

Herr Kaufmann W. Pollack demonstrierte die Raupen des Smerinthus Galii, welche in diesem Jahre wie vor 13 Jahren in den Wiesen der Ems zwischen Greven und Gimbte recht häufig waren. Sonst gehört der Schmetterling hier zu den Seltenheiten.

Auch der Smerinthus porcellus ist in diesem Jahre häufiger als sonst.

Schliefslich besprach Herr Geometer Tümler das Nisten der Uferschwalbe an dem Walle der Stadtpromenade gegenüber der Kiesekamp'schen Dampfmühle und erwähnte das häufige Vorkommen von Liparis dispar.

Sitzung am 30. Oktober 1888.

Anwesend: 15 Mitglieder und 31 Gäste.

Megalithische Steindenkmäler. — Herr Professor Dr. Nordhoff hielt einen fast zweistündigen Vortrag über dieses Thema unter Benutzung von verschiedenen Zeichnungen und Abbildungen. Da der Vortragende seine Forschungsresultate auf diesem Gebiete anderweitig der Öffentlichkeit zu übergeben gedenkt, beschränken wir uns hier auf eine kurze Inhaltsangabe.

Nachdem der Vortragende den Begriff der in Frage kommenden Denkmäler festgestellt hatte, ging er dazu über, ihre Verbreitung in Westfalen, dem südlichen Hannover und Oldenburg klarzulegen. In dem südlichen Westfalen finden wir megalithische Denkmäler, sogenannte Steinkasten, in der Gegend von Kirchborchen und Atteln, also im Paderbörnischen. Dann sind im Münsterlande zu erwähnen die Steinkämpe von Beckum, das Steindenkmal bei Lippborg und die Teufelssteine bei Heiden. Ihre gröfste Verbreitung haben die Megalithen im Norden des Gebiets, wo das Revier ihres Vorkommens ein unregelmäfsiges Viereck darstellt. In diesem Reviere liegen 1. das megalithische Steinfeld bei Emsbüren zu beiden Seiten der Ems; 2. die Steindenkmäler bei Osnabrück, Osterkappeln, Bramsche und auf dem Giersfelde; 3. die Steindenkmäler auf dem Hümling und 4. die Dolmenregion von Cloppenburg bis Wildeshausen. Darauf ging der Vortragende dazu über, das Material der Denkmäler und vor allem ihre Bauart zu erörtern. Im Anschlufs hieran wurde der Zweck derselben besprochen. Bei der Betrachtung dieses Punktes wurde klar gelegt, dafs die megalithischen Denkmäler hauptsächlich Totenkammern gewesen sind, wofür vornehmlich die Funde sprechen, Aschenurnen und solche Gegenstände, welche man altem Gebrauche gemäfs den Toten mit ins Grab zu geben pflegte. Diese Beigaben bestimmen auch das Alter dieser Bauten. Bei der Abhandlung dieser Frage verweilte der Vortragende bis zum Schlufs, indem er an der Hand verschiedener Erwägungen und Schlüsse den Nachweis zu führen bestrebt war, dafs die in Frage stehenden Steindenkmäler der Stein- und fränkischen Zeit angehören und bis in die christlich-historische Periode hineinragen.

An dem Vortrage schloſs sich eine lange Diskussion, in welcher Herr Professor Nordhoff noch über verschiedene Punkte Aufschluſs gab.

Darauf sprach der Vorsitzende noch über folgende Gegenstände:

Das Dunenkleid der Vögel. — Das Dunennestkleid der Vögel besteht nicht aus Dunen. Über das erste Dunenkleid der Vögel habe ich schon vor Jahren (die ältesten Präparate sind mit der Jahreszahl 1877 bezeichnet) nachstehende Beobachtungen gemacht:

1. Die ersten Dunen im Nestkleide werden von den Umriſsfedern emporgehoben und fallen dann ab.
2. Diese Dunen sind nicht Gebilde für sich, sondern bestehen einzig und allein aus den Endigungen der oberen Strahlen der sie nachschiebenden Umriſsfedern.
3. An der Verbindungsstelle zwischen Erstlingsdune und Contourfeder sind die Strahlen fest miteinander verkittet, und nur mit starker Laugenbehandlung zu trennen.
4. Daraus folgt, daſs die Erstlingsdunen gar keine Dunen sind, sondern nur ein Bündelchen Strahlenspitzen der ersten Contourfedern.
5. Von einem Nestdunenkleide im eigentlichen Sinne darf fernerhin nicht mehr Rede sein.

Zu ähnlichem Resultate gelangte neuerdings Davies (vgl. Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Feder. Morphol. Jahrbuch. Bd. 14. Heft 2. 1888. S. 369).

Über die Weiterverbreitung der Schwindsucht durch Stubenfliegen. — Dr. Spillmann und Haushalter haben zuerst den Nachweis geliefert, daſs die Stubenfliegen von dem Auswurf Lungenschwindsüchtiger fressen und die darin befindlichen Bacillen weiter verbreiten. Diese Beobachtung wurde im Herbste 1887 von Professor Rouvier in einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Paris zur allgemeinen Kenntnis gebracht. Neuerdings wurden Nachprüfungen von Dr. Ernst Hoffmann in Dresden angestellt. Er untersuchte Fliegenkoth, wie er sich an Fenstern, Bildern, Tapeten in dem Zimmer eines Schwindsüchtigen fand, und konnte stets Bacillen in demselben nachweisen. Dann wurden Impfungen angestellt nicht allein mit Fliegenkoth, sondern auch mit Darmstückchen der Fliegen jenes Zimmers. Derartig geimpfte Meerschweinchen erkrankten folgedessen an der Lungenschwindsucht. Dadurch dürfte die Weiterverbreitung der Tuberkulose durch die Stubenfliegen hinreichend dargethan sein. Zur Verhütung der Ansteckung ist also eine möglichst gründliche Vernichtung der Stubenfliegen zu empfehlen. Auch muſs Vorsorge getroffen werden, daſs die Fliegen nicht von dem Auswurfe der Schwindsüchtigen fressen können. Dr. Hoffmann empfiehlt die Spucknäpfe der Schwindsüchtigen anstatt mit Sand mit Sägespänen zu füllen und die Späne mit dem aufgesogenen Auswurf jeden Tag zu verbrennen.

(Vgl. Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1887—1888. S. 145.)

Schliefslich folgten noch zwei kleinere Notizen:

1. Der gegenwärtig durch die Zeitungen verbreiteten Mitteilung des Naturforschers Radde gegenüber, dafs sich **in den Mägen der Zugvögel Steinchen** befinden, welche wahrscheinlich von ihnen zur Abstumpfung des Hungers aufgenommen würden, bemerken wir, dafs wir nicht an diesen Zweck glauben. Die meisten Vögel, welche vom Erdboden ihre Nahrung aufnehmen, verschlingen auch gern Sand, Kies oder andere kleinere Steinchen. Mischt man doch jungen Vögeln wohl absichtlich etwas Sand unter das Futter. Das Futter wird verdaut, die Steinchen nicht. Hungert also der Vogel, wie das namentlich bei den Zugvögeln der Fall ist, so müssen in deren Magen nur die Steinchen zurückbleiben. Wir haben hier Mägen der Kraniche untersucht, in denen eine ganze Hand voll Steinchen sich angesammelt hatten.

2. Die **Höhe der Beiträge von Mitgliedern naturwissenschaftlicher Vereine in Amerika** ist gegen unsere deutschen Verhältnisse sehr bedeutend. So zahlen dieselben zum naturgeschichtlichen Museum in New-York als Patrone 1000 Dollars, als Fellows 500 Dollars, als lebenslängliche Mitglieder 100 Dollars und als jährliche Mitglieder 10 Dollars. Die Einnahme betrug 1887/88

von den Patronen	72 000 Dollars,
„ „ Fellows	16 000 „
„ „ Lebenslänglichen	13 800 „
„ „ Jährlichen	5 840 „
	107 640 Dollars.

Wenn auch wir solche Einnahmen hätten!

Sitzung am 30. November 1888.

Zugleich Sitzung der botanischen Sektion.

Anwesend: 10 Mitglieder und 12 Gäste.

Zunächst erwähnt der Vorsitzende die Herstellung einer Fischereikarte für die Provinz Westfalen. Betreffs derselben hat am 16. Oktober eine Konferenz auf unserem zoologischen Garten stattgefunden, welche zu erfreulichem Abschlufs geführt hat, so dafs man wohl bald an die Ausführung gehen wird. Es ist Aufgabe der zoologischen Sektion und der westfälischen Fischereivereine, in die Karte die Verbreitungsbezirke der einheimischen Fischarten einzutragen.

Sodann gelangen verschiedene Schreiben auswärtiger Mitglieder zur Verlesung:

1. Herr Amtmann Brüning in Enniger hat mehrere Abhandlungen eingeschickt, welche unten zum Abdruck gelangen.

2. Das aufserordentliche Mitglied unseres Vereins Herr Hauptlehrer Brischke hat sich erboten, für die Sammlung **Blattwespen**

und **Ichneumonen** zu schenken. Mit Freuden haben wir davon Kenntnis genommen, da Herr Brischke die erste Autorität auf diesem Gebiete ist. Wir nehmen Veranlassung, die Desideratenliste und Versandtkästen nach Langfuhr zu schicken.

3. Oberlehrer Dr. Meyer in Cleve, ebenfalls aufserordentliches Vereinsmitglied, berichtigt einen Fehler in Kolbe's Aufsatz über die Libelluliden im Jahres-Berichte 1877/78, in dem er als Paul Meyer statt August Meyer aufgeführt steht. Gleichzeitig stellt er Phryganiden-Doubletten für die Sammlung in Aussicht.

4. Zur Ergänzung des Aufsatzes im vorigen Jahresbericht über das Münsterländische Knöchelspiel schreibt unser aufserordentliches Mitglied Herr Direktor Dr. Buddeberg aus Nassau:

„Es interessiert mich sehr der Bericht über das Knöchelspiel (Knippen), das, soviel ich mich erinnere, ich ebenfalls mit Mädchen meiner Jugendbekanntschaft in Lohne bei Soest gespielt habe. Wir Knaben spielten auch das Spiel „Schallinsen", aber mit Bohnen, Vicia Faba. Das Spiel war einfach. In ein Loch an der Erde setzte jeder Spieler eine bestimmte Anzahl Bohnen ein, dann trat man in eine bestimmte Entfernung vom Loche und warf mit einer besonders schweren und grofsen Bohne, Blaffert genannt, nach dem Loch. Wessen Blaffert diesem zunächst fiel, war Erster u. s. w. Der erste griff sämtliche Bohnen, die im Loch lagen, in die rechte Hand und warf sie nach dem Loch zu, bei 3 Schritt Abstand. Alle, die ins Loch fielen, gehörten ihm. Nach ihm warf der zweite, der dritte u. s. w., bis keine Bohne mehr vorhanden war, dann ging die Sache von neuem an."

5. Unser Sektionsmitglied Herr Kaplan Ludwig Meyer zu Honeburg machte folgende Mitteilungen:

„Ich erlaube mir hierneben einen Tannenhäher nebst zwei Versteinerungen für das Museum im zoologischen Garten zu übersenden. Tannenhäher habe ich mehrfach hier beobachten können, sie zeigten sich durchweg sehr zutraulich; am 14. Oktober sah ich einen Zug von 6 Stück. Zwei Exemplare hingen in den Dohnen, wovon leider der eine durch den Fuchs bis auf den Schnabel und die Füfse verzehrt war. Die beiden Versteinerungen sind aus hiesigem Ort. (NB. Es sind 2 Feuersteinknollen, die eine in Gestalt eines Vogelnestes, die andere ähnelt einer Zacke vom Hirschgeweih; sie gehören also zu den Scheinversteinerungen.)

Zum Schlufs darf ich noch bemerken, dafs mir vor einigen Tagen eine gefangene Ringdrossel gezeigt wurde mit weifsem Kopf. Leider konnte ich dieselbe vom Besitzer nicht erkaufen. Steppenhühner waren bis vor kurzem 6 Stück hier.

Der Gurkenkernbandwurm. — Auf Veranlassung des in voriger Sitzung gehaltenen Vortrages über den Gurkenkernbandwurm im Menschen lief nachstehendes Schreiben einer geängstigten Mutter über den bedauernswerten Zustand ihres Söhnchens ein:

Geehrter Herr Professor Dr. Landois!

Beifolgende Zeilen unseres gestrigen Blattes zogen meine ganze Aufmerksamkeit auf sich, und faſste ich gleich den Gedanken, Sie von dem Zustand meines kleinen Sohnes in Kenntnis zu setzen. Obgleich ich mir sagen muſs, Sie vielleicht damit zu belästigen, ist ein mütterlich Gefühl doch nicht schwach genug, sich in zweite Linie setzen zu lassen und wage ich es deshalb auch, an Sie geehrter Herr Professor zu schreiben. Die Hoffnung, Ihr Interesse in dieser Sache zu berühren, giebt mir erst recht den Mut und Glauben, daſs Sie meine Freiheit nicht gar zu übel deuten werden. Mein Sohn, 10 Jahre alt, ist seit Ostern d. J. erkrankt, man brachte ihn infolge eines Anfalles aus der Schule; derselbe war bis zu der Zeit immer sehr gesund gewesen. Ich war mit demselben schon bei mehreren Herren Professoren und Ärzten in Bonn, auch hier konsultierte ich 2 Ärzte, wovon der eine die feste Meinung ausspricht, es sei ein sogenannter Blasenwurm an der linken Seite des Gehirns, übertragen von unserm früheren Hunde, mit dem der Kleine sehr viel gespielt hat. Die Ärzte in Bonn sagen alle, man könne es nicht sicher behaupten und sie glaubten es in diesem Falle am wenigsten, doch dürfte man den Gedanken daran nicht ganz fallen lassen, so äuſserte sich auch z. B. der verstorbene Herr Medizinalrat Professor Rühle. Alle Herren, die den Krampfanfall sahen, sagen übereinstimmend, der Sitz der Krankheit sei am Gehirn. So gut es möglich, will ich Ihnen nun mal den Zustand des Knaben mitteilen, um dann die Bitte an Sie zu richten, doch die Freundlichkeit zu haben, mir Ihre Meinung darüber mitteilen zu wollen. Das ganze Befinden meines Kleinen ist so frisch und munter wie früher, auch Appetit und Kräfte lassen nichts zu wünschen übrig; wer ihn sieht und nichts davon weiſs, ahnt gar nicht, daſs er mit solch böser Krankheit behaftet ist. Der krampfartige Zustand währt 1—1½ Minute und ist einseitig, gleich danach läuft das Kind wieder umher und ist ganz munter. Einen Augenblick vorher spürt er es im rechten Händchen, greift mit der linken danach und hat das Gefühl, als müsse er die rechte Hand drücken, wonach es zuweilen nicht ausbricht, meistens aber doch. Er kommt dann zu mir gelaufen und nehme ich ihn auf den Schoſs, weil er sonst umfallen würde. Von dem Arm zieht sich der Krampf in das rechte Beinchen, dann ins Gesicht, indem sich das Mündchen nach rechts wendet. Die Augen hält er offen, sieht und hört alles, was im Zimmer geschieht, überhaupt ist das Bewuſstsein während des Anfalles recht klar, nur kann er direkt nach dem Zustand mit der rechten Hand nichts fassen, die Lähmung verliert sich aber rasch und wie schon gesagt, läuft er dann wieder munter umher. Das einzige äuſsere Zeichen ist dann noch ein rotes Ohr an der rechten Seite. Oft, wenn er ganz ruhig sitzt und spricht, wird er von dem Krampf befallen, so daſs gar keine äuſsere Veranlassung zu nennen ist. Auch hat er es schon zweimal nachts im Schlaf bekommen. Hier die Tage, an denen die Krämpfe aufgetreten sind:

7.	Juni	1 mal,	22.	Juni	3 mal,	18.	Juli	1 mal,
11.	„	1 „	29.	„	2 „	21.	„	4 „
13.	„	1 „	4.	Juli	1 „	22.	„	1 „
16.	„	1 „	12.	„	1 „	25.	„	1 „
18.	„	1 „	13.	„	2 „	1.	August	1 „
19.	„	1 „	14.	„	1 „	3.	„	1 „
20.	„	2 „	15.	„	1 „	4.	„	1 „

5. August	2	mal,	28. August	1	mal,	19. Septbr.	5	mal,
10. „	3	„	30. „	2	„	22. „	2	„
14. „	1	„	2. Septbr.	1	„	24. „	3	„
18. „	1	„	8. „	2	„	2. Oktbr.	2	„
23. „	1	„	10. „	1	„	7. „	2	„
26. „	1	„	11. „	1	„			

Die Gegenmittel, welche wir bisher angewandt, sind folgende: Zuerst bekam er immer Brom-Kali, wonach es jedoch schlimmer wurde, jetzt bekommt der Kleine kalte Salzabreibung und kalte Brause, ferner Jod als Medizin. Nun sagte mir vor 14 Tagen ein alter erfahrener Arzt, nach seiner Meinung sei ein Äderchen zur Zeit geplatzt, und infolge dessen habe ein Bluterguſs ins Gehirn stattgefunden, und veranlaſste jetzt den Krampf. Vom Gehirn müsse das Blut abgeleitet werden, und um das zu fördern, solle ich Brechweinstein-Salbe auf den Rücken des Knaben reiben. Dies thue ich nun auch, und hat der Kleine viele Pocken danach bekommen. In letzter Zeit ist der Anfall ja auch seltener aufgetreten und waren die Pausen länger als im Anfang, doch beunruhigt mich die Sache sehr.

Geehrter Herr Professor, sollte es nun der Zufall sein, daſs einer von den beiden im Ihren Vortrage festgesetzter Fall auch den Blasenwurm am Gehirn gezeigt habe, so möchte ich Sie hiermit noch einmal recht herzlich bitten, sich für eine sehr besorgende Mutter der Mühe zu unterziehen, d. h. wenn es Ihre Zeit erlaubt, mir mitzuteilen, ob vielleicht dabei dieselben Erscheinungen zu Tage getreten sind, und welches Ihre werte Ansicht bei einem solchen Falle ist. Ihnen im voraus meinen verbindlichsten Dank aussprechend, zeichnet

Hochachtungsvoll

Frau W. B.

Es scheinen in dem Gehirn des Bejammernswerten wirklich Finnen des Hundebandwurmes (Taenia echinococcus, Coenurus cerebralis) zu hausen, und dürfte Patient mit der Zeit daran zu Grunde gehen. Also wiederum ein Mahnruf, mit dem Hunde nicht in zu vertrautem Umgange zu treten, und noch besser, alle Hunde zu töten, welche nicht unbedingt zu halten notwendig sind.

Über Ameisengäste. — Dr. Westhoff referierte alsdann hierüber folgendes:

Seit im Anfange dieses Jahrhunderts P. W. J. Müller das Gastverhältnis des kleinen, blinden, bei den Ameisen hausenden Keulenkäfers (Claviger) klar gestellt hat, ist über die Lebensweise der anderen Ameisengäste aus der Käferwelt nichts umfassendes mehr beobachtet und beschrieben worden. Im allgemeinen glaubte man analoge Gastbeziehungen zwischen den Käfern und ihren Hauswirten, den Ameisen, wie sie beim Keulenkäfer bestanden, annehmen zu können. Letzterer Schluſs hat sich jedoch durch neuere Beobachtungen als falsch erwiesen.

In den letzten Jahren hat sich besonders E. Wasmann S. J., welcher sich durch andere Arbeiten auf dem Gebiete der Insektenbiologie einen guten Namen erworben hat, diesem Gegenstande zugowandt und viele ebenso hübsche wie über-

raschende Resultate erzielt. Unlängst nun lieferte er in der „Tijdschrift voor Entomologie XXXI. 1888“ neue Beiträge über diesen Gegenstand, welche die Lebensweise zweier Gattungen ameisenliebender Käfer vielseitig beleuchten. Die beiden Gattungen, Atemeles und Lomechusa, gehören zu der artenreichen Familie der Kurzflügler oder Staphylinen, so genannt, weil sämtliche Glieder dieser Familie Flügeldecken von solcher Kürze besitzen, dafs sie den Hinterleib niemals vollständig überdecken, sondern in der Regel den bei weitem gröfsten Teil desselben frei lassen.

Aus der grofsen Zahl der von Wasmann aufgefundenen Thatsachen wollen wir die interessantesten kurz aufführen. Zunächst stellte er fest, dafs der normale Aufenthaltsort der Atemeles-Arten die Nester bestimmter Arten der Ameisengattung Myrmica ist, in denen sie oft nur einzeln, oft jedoch in grofsen Scharen leben. Als vollkommene Insekten trifft man sie dort vom September bis Mai an, den Winter über verbringen sie schlafend. Ihre Larven, welche Wasmann zuerst entdeckt hat, leben nicht bei den Myrmica-Ameisen, sondern den ganzen Sommer über bei den Arten der Gattung Formica. Es findet also jährlich eine zweimalige Wanderung des Käfers statt; im Frühling begeben sich die Weibchen aus den Myrmica-Nestern, zu denen der Formica-Arten, um daselbst ihre junge Brut abzulegen, im Herbst hingegen verlassen die der Puppenhülle entstiegenen Imagines hinwiederum die Gesellschaft der Formica und suchen ihr Heim bei der Myrmica. Gewifs eine höchst interessante Lebensweise! Der Grund für diese Lebensweise ist das parasitische Verhältnis, welches die Käfer zu ihren Wirtstieren einnehmen. Wie nämlich schon früher festgestellt worden ist, fressen diese Ameisengäste sehr gerne die unbedeckten Puppen, welche vorzugsweise die Männchen und Weibchen, also die fortzeugungsfähigen Elemente der Kolonie, liefern. Diese unbedeckten Puppen sind aber gerade vom Mai bis September in den Nestern zu finden, es würde also der Artbestand nicht unerheblich gefährdet sein, wenn um dieselbe Zeit die Atemeles und ihre Larven die Nester bewohnten.

Trotz dieses Parasitismus ist das Verhältnis zwischen Käfer und Ameise ein durchaus gastliches. Die Atemeles suchen die Ameisen im Neste auf und sitzen mit grofser Vorliebe mitten unter ihnen oder ihren Larven; sie lassen sich von ihnen füttern und füttern auch wohl umgekehrt die Ameisen, und obwohl sie auch selbständig Nahrung zu sich nehmen, so ist doch ihr Gedeihen von der Fütterung durch die Ameisen abhängig; ohne Gesellschaft der Ameise magern sie schnell ab und gehen bald zu Grunde. Sie wissen die Ameisen auch zu einer solchen Fütterung zu ködern; solches geschieht von ihnen durch Abgabe eines aromatischen Geruches, welcher von Hinterleibsdrüsen ausgeht, und die Ameisen anlockt, als auch durch Betrillern der Ameise mit ihren Fühlern, wodurch diese zur Abgabe der Nahrung veranlafst werden. Die Ameisen behandeln auch aufserdem die Atemeles sehr freundlich; sie dulden sie ruhig unter ihren Eiern und Larven, wehren ihnen auch nicht das Auffressen der Puppen. Käfer, welche sich vor dem Neste oder an einem Eingange desselben befinden, werden von ihnen ergriffen und in das Innere zurückgezerrt, selbst wenn sich der Fortgeschleppte dagegen sträubend verhält. Obwohl in ganz einzelnen Fällen sich das Verhältnis wegen der Gefahr für die Brut feindlich gestaltete, so beobachtete Wasmann doch niemals, dafs

eine Myrmica einen Käfer aufgefressen hat, auch nicht einmal nach seinem Tode, sie behandelten sie wie ihre eigenen Toten. Ja sogar die fremden Gäste werden gleich den eigenen behandelt, ein fremder Atemeles erleidet von keiner Myrmica-Kolonie eine schlechte, feindselige Behandlung.

In einem noch innigeren Gastverhältnisse als die Atemeles steht die Gattung Lomechusa; denn obgleich sie sich viel passiver verhält als Atemeles, so erzeigen ihr die Formica-Ameisen, ihre Wirtstiere, eine viel gröſsere Aufmerksamkeit, sie füttern und belecken sie öfter, und zwar nicht wie ihresgleichen, sondern wie ihre Larven. Auch erstreckt sich ihre Vorsorge auf die Larven der Käfer, welche ebenfalls bei ihnen heimaten und nicht wie die der Atemeles einen anderen Wirt haben.

Professor Dr. Landois machte darauf folgende Mitteilungen:

1. Im Anschlusse an unsere früher veröffentlichte Arbeit **„Westfällsche Todtenbäume und Baumsargmenschen“** können wir die Mitteilung machen, daſs auch in Nottuln diese Begräbnisweise zur Beobachtung gelangt ist.

2. Über den **Bau der Knochen** ist man zu folgenden Sätzen und Gesetzen gelangt: „die Knochen sind derart gebaut, daſs sie, im gegebenen Umfange, mit einer möglichst groſsen Stärke ein möglichst geringes Gewicht und Stoffverbrauch verbinden, wobei sie imstande sind, die mit den Bewegungen verbundenen Stöſse und Erschütterungen möglichst zu vermindern.“ Hinsichtlich des Baues der Verbindungsstellen der einzelnen Teile des Bewegungsgerüstes kann man noch folgenden Satz aufstellen: „die Knochen verbinden sich untereinander derartig, daſs in einem möglichst geringen Umfange der Verbindungsstelle hier eine möglichst groſse Verschiedenheit und Gröſse der Bewegung statthat, bei möglichst groſser Stärke des Baues dieser Stelle und Minderung der mit den Bewegungen verbundenen Erschütterungen und Stöſse.“ (Anatom. Anzeiger, August 1886 Nr. 5. Seite 120).

3. Quincke versucht es in einer Reihe Aufsätze „periodische Ausbreitung der Flüssigkeits-Oberflächen“ auch die **Protoplasmabewegung auf reine mechanische Ursachen zurückzuführen.** Es heiſst dort: „Die Ausbreitung von Eiweiſsseife an der Berührungsfläche fetter Öle mit Wasser ist die Ursache der Protoplasmabewegung bei Pflanzen und anderen Tieren.“ (Vgl. Sitzungsberichte der Akad. der Wiss. zu Berlin XXXIV. 12. Juli 88, S. 791 u. ff.)

4. Einen schöneren Affen hat unser zoologische Garten bisher noch nicht besessen als die **blaugesichtige Meerkatze,** Cercopithecus

cephus L., welche uns der Bauinspektor und Sekretär der Kaiserlichen Regierung in Kamerun, Herr F. A. Schran zum Geschenk machte. Von dem blauen Gesichte hebt sich der schmale nach oben gerichtete schneeweiſse Schnurrbart grell ab. Der Schwanz, von doppelter Körperlänge, ist hell braunrot. In seinen Bewegungen ist der Affe auſserordentlich behende. Komisch wirkt noch das eigentümliche beständige Kopfschütteln desselben. Neben dem Diana-Äffchen ist unser Blaugesicht wohl der schönste von allen.

5. Der **grosse alte Bär** unseres zoologischen Gartens, welcher wohl eines der schönsten Exemplare seiner Art war, erkrankte vor etwa Jahresfrist an der Lungentuberkulose, welche das stattliche Tier so mitnahm, daſs er fast bis zum Gerippe abmagerte. Eine Kugel hat seinem Leiden ein Ende gemacht. Seine Zwingburg ist aber nichts weniger als verwaist; haben wir doch noch drei hübsche braune Bären, denen sich ein silbergrauer kürzlich zugesellte.

6. Zu den früher gegebenen Angaben über **die Natur der afrikanischen Hunde**, welche uns Herr Schran aus Kamerun mitgebracht, können wir nach längerer Beobachtungszeit noch die Mitteilung machen, daſs die Tiere auſserordentlich dumm, träge und gefräſsig sind. An den Wärter und ihren Herrn zeigen sie kaum eine Spur von Anhänglichkeit. Stumpfsinnig gehen sie an Allem vorüber. Auf den Pfiff und Lockruf hören sie kaum. Sie beiſsen gern um sich. Leckerbissen, wie feines Weiſsbrod und dergl., nehmen sie nicht. Ihre Bewegungen sind linkisch, im Kreuze sehr schwach. Von einem Afrikareisenden erfuhr ich die Ursache dieser Erscheinungen: die Neger bekümmern sich nicht im Geringsten um diese Geschöpfe; was Wunder, daſs die afrikanischen Hunde mit der Zeit zu solchen dummen Geschöpfen herabgesunken sind.

7. Man findet nicht selten **ungeschwänzte Hunde** und **Katzen**, die diesen Mangel von ihren Erzeugern ererbt haben sollen, denen der Schwanz abgeschnitten sei. Bonnet stellt es aber als sehr wahrscheinlich hin, daſs hier eine Vererbung durchaus nicht vorliege, sondern daſs die Stummelschwänzigkeit der Hunde und der Haussäugetiere überhaupt als die Folge excessiven Vorgreifens eines normalen Reduktionsvorganges an der Schwanzwirbelsäule aufzufassen sei. (Vgl. anatom. Anzeiger, No. 19—21. 28. Juli 1888, S. 605.)

8. Ein **fünfzehiger Fufs vom Hausschwein** war so zusammengesetzt, dafs 2 gröfsere Zehen neben 2 kleinere gestellt sind; eine noch kleinere steht hinter den beiden gröfseren. Das Skelet des Fufses soll präpariert werden.

9. Zu Winterberg im Sauerlande kam ein **zweibeiniger Ziegenbock** zur Welt, dem die beiden Hinterbeine völlig fehlten. Bei sorgsamer Pflege wuchs das Tier heran und konnte mit der den Ziegen überhaupt zukommenden Geschicklichkeit und Zierlichkeit auf den beiden Vorderbeinen einherstelzen. Es stieg sogar eine Treppe auf und ab. Später ist dasselbe von einem Tierbudenbesitzer nach Leipzig für 100 Mk. verkauft.

10. Die **Hahnenfedrigkeit der Hennen** ist eine recht häufige Erscheinung. Die Hennen entwickeln einen gröfseren Kamm, bekommen Sporen und das Federkleid des Hahnes und krähen sogar. Ähnliche Verhältnisse haben wir bei den Hausenten, beim böhmischen Fasan beobachtet; augenblicklich haben wir im zoologischen Garten noch eine Goldfasanenhenne umherlaufen, welche in der Hahnenfedrigkeit bedeutende Fortschritte macht. Man hat lange nach dem Grunde und der Ursache dieser Mannweiblichkeit (Androgynie) gefragt und neigt sich immer mehr der Ansicht hin, dafs ursprünglich in jedem Einzelwesen die Anlagen vorhanden sind, sich entweder zum Weibchen oder zum Männchen zu entwickeln. Hört die Entwickelung nach einer Seite hin auf, so tritt die in die entgegengesetzte Richtung in ihre Rechte. Diese Ansicht wird durch die anatomischen Befunde hinreichend unterstützt. (Vergl. Tichomiroff, Androgynie bei Vögeln. Anatom. Anzeiger 15. März 1888. S. 221.)

11. Im Herbste 1888 war der **Nufsheher,** Nucifraga caryocatactes, bei uns wieder eine sehr häufige Erscheinung. Das erste Exemplar wurde auf Hülshoff schon am 28. September erlegt. Später erhielten wir ihn von verschiedensten Orten unserer Provinz. Am 31. Oktober gelangte ein Vogel in unsere Hände, dessen Kropf vollgepfropft war mit Hasselnüssen; unter diesen befanden sich acht mit unverletzter Schale, zwei waren aufgeklaubt. Wo auch der Vogel angetroffen wurde, konnte man sich dem dummdreist zutraulichen Tiere bis auf wenige Schritte nähern und ihn herunterschiefsen. In einzelnen Fällen hatte er sich in Dohnen gefangen. Ein Nufsheher wurde in der Stadt im Schlofsgarten gesehen und längere Zeit ganz aus der Nähe beobachtet.

12. Das **dritte Auge der Saurier** (Parietalauge) ist von Wiedersheim genauer untersucht. Dasselbe liegt bekanntlich oben auf der Stirn, mehr oder weniger in den Schädel eingesenkt. Er kommt zu dem Ergebnis, dafs das Parietalauge der Saurier heute noch, wenn auch wohl in beschränkter Weise, als Sehwerkzeug thätig ist. Dafür spricht der ganze Aufbau desselben, die fein gegliederte Netzhaut, der Sehnerv, die vortrefflich ausgebildete Farbstoffschicht, die ganz ordnungsmäfsig gebaute Linse und endlich die reichliche Versorgung mit Blutgefäfsen. (Anatom. Anzeiger, 15. August 1886. Nr. 6, S. 148.) Bei den höheren Tieren und beim Menschen ist bekanntlich das dritte Auge zur Zirbeldrüse herabgesunken.

13. Der Vorsitzende legt eine riesige **Kreuzspinne,** Epeira diadema L., vor, welche auch durch die Art der **Präparation** die besondere Aufmerksamkeit auf sich zog. Der Hinterleib der Spinne wird mit einer Scheere von der Kopfbrust abgeschnitten; der Inhalt desselben darauf durch das Stielchen ausgequetscht. Darauf wird dasselbe vermittelst eines Strohhalms (wie bei der Trockenpräparation der Raupen) über einer Spiritusflamme und Drahtgeflecht bis zur Trocknis aufgeblasen. Dann der Strohhalm kurz abgeschnitten und das kurze Ende in die Kopfbrust geschoben. Eine Insektennadel durch Kopfbrust und Strohhalm gesteckt giebt dem ganzen Tiere wieder Verhalt und täuscht eine lebenswahre Stellung. Klebstoffe sind also überflüssig bei dieser Präparation.

14. Die **Branntweinsteuer greift** in soweit **in das wissenschaftliche Leben** ein, als für Spirituspräparate, deren Herstellung und Konservation, auf Museen und zoologischen Instituten alljährlich eine nicht unbedeutende Menge Alkohol verbraucht wird. Deshalb ist nach § 1 des Reichsgesetzes vom 20. Juni 1887, betreffend die Besteuerung des Branntweins, derjenige Branntwein, welcher zu Heil- oder zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet wird, von der Verbrauchsabgabe befreit.

Wie dieses sachlich ausgeführt werden soll, darüber herrschen verschiedene Ansichten.

a) Man will davon gänzlich absehen, Steuererlafs eintreten zu lassen, und dafür den Etat für die Institute erhöhen. (Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.)

b) Nichtversteuerter Alkohol soll nach besonderem Formular durch einfache Beglaubigung des betreffenden Institutsdirektors bezogen werden können.

c) Es ist eine Steuerrückvergütung zu empfehlen.

Wir haben uns für die unter Nr. 2 angegebene Art des Verschleifsens von nicht denaturiertem Alkohol ausgesprochen, sind aber gespannt auf den definitiven Entscheid der höchsten Behörde.

Der Mifsbrauch des Alkohols seitens der bediensteten Unterbeamten spielt in dieser Frage auch eine nicht zu unterschätzende Rolle; jedoch wird es sich ziemlich gleich bleiben, ob diese Anhängsel der Institute auf Staats-Kosten ab und zu ihr Gehirn sich mit Alkohol denaturieren. Bibunt omnes homines! Cur non assistentes? Haben doch in den Kriegsjahren 1813—15 die Kosaken in unserer anatomischen Sammlung den Sprit nebst Embryonen als „Eingemachtes" vertilgt.

Schliefslich weist derselbe auf einen von ihm in der Zeitschrift „der zoologische Garten" erschienenen Aufsatz hin, betitelt: **„Ein zweckmässiger Durchlüftungs-Apparat für Aquarien"** Nr. 10, Oktober 1888. Als Nachschrift fügt Professor Dr. Noll lobenswerte Anerkennungsworte nicht allein über unser Aquarium, sondern über den westfälischen zoologischen Garten überhaupt hinzu.

Zum Schlufs legte Herr Geometer Tümler Frafsstücke an einer Ribes vor, herrührend von der Sesia tipuliformis, sowie eine Helix-Art (muralis?) welche er in Syrien gesammelt und hierselbst zwei Jahre hindurch lebend erhalten hat.

Sitzung am 28. Dezember 1888.

Anwesend 21 Mitglieder und 12 Gäste.

Der Vorsitzende machte der Versammlung zunächst bekannt, dafs die allgemeine deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin beabsichtige, im nächsten Jahre hier ihre Generalversammlung zu halten, und ihn als Ortsgeschäftsführer ernannt habe. In Folge dessen habe er sich mit dem Vorstande der Sektion in Verbindung gesetzt und dieser beschlossen, sich als Festkomité mit dem Rechte der Cooptation zu konstituiren. Demnach liegt demselben die weitere Abwicklung der vorbereitenden Geschäfte ob, mit welcher er bereits in einer abgehaltenen Vorstandssitzung begonnen.

Daran schliefst sich die Verlesung eines Briefes von Professor Palmén in Helsingfors, welcher betreffs Anlegung eines zoologischen Gartens um Auskunft bittet.

Ferner gelangt zur Kenntnis, dafs der **Fischerei-Verein** für die Provinz Westfalen in seiner letzten Vorstandssitzung beschlossen hat, eine **Vereinsbibliothek** anzulegen. Die Bücher sollen auf dem Westfälischen zoologischen Garten als eine besondere Abteilung der Bibliothek der zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe verwaltet werden. Wir haben daher die einlaufenden Bücher besonders zu registrieren, unterzubringen und zu verleihen.

Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden, und es wird der Herr Bibliothekar R. Koch mit der Verwaltung der neuen Bibliothek vertraut.

Bau und Mechanismus des Insektenfusses. — Herr Assistent Kand. Okler spricht auf Grund eingehender Studien unter gleichzeitiger Vorlegung von mikroskopischen Präparaten und erklärenden Zeichnungen über den Bau und Mechanismus des Krallengliedes am Insektenfufs und weist nach, dafs die Muskulatur eine überaus einfache ist. Es ist nämlich nur ein Beugemuskel für die Krallen vorhanden; der ganz fehlende Streckmuskel wird durch eine Reihe anderer einfach mechanisch wirkender Skeletteile ersetzt, die mit den Krallen ebenfalls in Verbindung stehen und sich im Inneren des letzten Tarsengliedes befinden. Er erläutert dieselben und ihr Zusammenwirken genauer und geht dann auf die Haftläppchen über, welche es vielen Insekten, wie Fliegen, Bienen, ermöglichen, an platten Flächen, z. B. Fensterscheiben, herumzulaufen. Entgegen der bisherigen Annahme, dafs sich die Insekten mit ihren Haftläppchen gewissermafsen ansaugen, weist er nach, dafs dies Anhaften mit Hülfe eines aus Drüsen abgesonderten Sekrets nur auf Adhäsion und Cohäsion beruht.

Alsdann giebt Herr Rechnungsrat Rade folgendes Referat:

Die Untersuchungen von Felix Plateau über das Gesichtsvermögen von Insekten und höheren Tieren den unbeweglichen Gegenständen gegenüber und das darüber in diesem Jahre veröffentlichte Werk führen diesen gründlichen und scharfsinnigen Forscher zu folgenden Schlufsfolgerungen:

1. Die neuesten anatomischen Arbeiten über den Bau der zusammengesetzten Augen führen zu dem theoretischen Schlufs, dafs deutliche Wahrnehmung der Gestalt der Gegenstände mit Hülfe von solchen Augen nicht möglich ist und dafs demnach die Insekten die Umrisse der Körper nicht oder nur sehr schlecht sehen.

2. Diese Hypothese wird bekräftigt durch die Resultate vergleichender Beobachtungen bei Wirbeltieren wie bei Insekten, wenn sie die gleichen Bedingungen ausgesetzt und genötigt wurden, sich inmitten von unbeweglichen Gegenständen mit scharfen Umrissen zu bewegen.

3. Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien bewegen sich mit Sicherheit unter den Hindernissen umher, stofsen nicht an und beweisen so das Vorhandensein von deutlich wahrgenommenen Netzhautbildern; während die Insekten sich entweder überall stofsen oder genötigt sind, von ihren Tastwerkzeugen Gebrauch zu machen, oder nur mit Hülfe von Gesammteindrücken durch reflektirtes Licht oder geworfene Schatten dahin gelangen, Hindernisse zu vermeiden, die ihnen in den Weg gesetzt werden. Dabei beweisen die Insekten durch ihr ganzes Gebahren, dafs ihr Gesicht verworren ist.

4. Wenn man der Wahrnehmung von bewegten Körpern, dem Einflusse grofser farbiger Oberflächen und endlich den Geruchswahrnehmungen Rechnung trägt und die Fälle von falschen Auslegungen seitens der Beobachter beseitigt, dann sind die freiwilligen Manifestationen der Insekten in der freien Natur im allgemeinen eine Bestätigung der Zimmerversuche.

5. Die alte Methode des Verfassers, das Tier wählen zu lassen zwischen einer erleuchteten Öffnung, die den Durchgang gestattet und einer gleich stark beleuchteten Öffnung, welche aber vergittert ist, erscheint unvollständig; und die Wirbeltiere welche in diese selben Bedingungen versetzt werden wie die Insekten, unterliegen ähnlichen Irrungen. Diese Irrtümer können uns, da sie Urteilsfehler sind, keinen Nachweis liefern über die Deutlichkeit der Gesichtswahrnehmung.

In einem anatomisch-physiologischen Resümé, welches die Arbeiten über den Bau und die Thätigkeit der zusammengesetzten Augen bis zum Jahre 1887 umfafst, kommt Plateau zu dem Schlufs, dafs das zusammengesetzte Auge in seiner Gesammtheit denselben Grundbau hat wie ein einfaches Auge, und ersteres nur einer Veränderung bezw. Umbildung des letzteren sein Entstehen verdankt.

Demnächst kommt der Verfasser auf die Einwendungen gegen die früher veröffentlichten Beobachtungen zu sprechen, namentlich auch auf die Einwürfe, welche Dr. Fr. Westhoff gemacht und in dem Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1885 S. 27 publizirt hat. Diese Einwände sind sorgsam geprüft und bei den erneuten Versuchen nach Möglichkeit berücksichtigt worden.

Die Operationen geschahen damals in einem Zimmer von etwa 5 m Breite und Tiefe, beleuchtet durch 2 Fenster an einer der Seiten, die mit Blenden versehen waren, deren Spalten von aufsen mit Streifen schwarzen Stoffes bedeckt worden. Durch jede der Blenden war ein Loch von ziemlicher Gröfse gebrochen und mit einer matten Glasscheibe geschlossen; eine schwarze Papptafel mit Löchern von allerlei Gestalt und Gröfse konnte davor geschoben und sonach Öffnungen nach Belieben des Beobachters verwendet werden. So stand also dem Insekt die Wahl frei zwischen einer hellen Öffnung, grofs genug, um im Fluge durcheilt zu werden, und einer Gruppe von Öffnungen zum Durchgang im einzelnen zu eng, in ihrer Gesamtheit aber von mindestens derselben Helligkeit wie jene Einzelöffnung. Dann gab es für Schmetterlinge ein System von schmalen senkrechten und sich durchkreuzenden Spalten, ein vollständiges Gitterwerk, aber mit Hülfe eines Lichtmessers so gewählt, dafs die Leuchtkraft mindestens der der Einzelöffnung gleich kam. Doch wandte Plateau nunmehr einen anderen Apparat an, ein sogenanntes Labyrinth, dadurch hergestellt, dafs eine Anzahl Pappdeckeltafeln verschiedener

Gröfse und mit weifsem oder braunem oder schwarzem Papier beklebt in mehreren koncentischen Ringen so auf den Boden gestellt wurden, dafs zwischen diesen einzelnen Hindernissen entsprechend grofse Öffnungen frei blieben, solchen Zwischenräumen gegenüber sich aber wieder Papptafeln befanden. Mittels besonderer abhebbarer Kasten wurden die Versuchstiere in die Mitte des Labyrinthes gebracht und dann ruhig der Deckel abgehoben, sodafs nur das Bodenstück blieb, auf welchem das Tier stand oder safs, ohne jedoch den Beobachter selbst sehen zu können.

Der erste Versuch fand am 21. Juni bei zerstreutem aber lebhaftem Tageslichte statt und zwar mit 6 ausgewachsenen munteren Maulwurfsgrillen. Sie begannen nach kurzer Orientirung zu wandern und stiefsen direkt gegen alle Hindernisse, ob diese nun im Schatten oder im vollen Lichte standen, ob sie weifs, braun oder schwarz waren. Die Fühler wurden nicht als Mitteilungswerkzeuge benutzt, vielmehr hörte man die Grillen tüchtig mit dem Kopf an jede Tafel anstofsen, die ihnen im Wege lag. Alles in Allem ergab, dafs sie eine Tafel von 6 cm Höhe und 10 cm Breite, auch wenn sie durch ihre helle Farbe von dem matten Ton des Fufsbodens grell abstach, durchaus nicht sehen konnten.

Eine Schabe, Periplaneta orientalis, marschirte, ihre langen Fühler ausgestreckt, vorwärts. Sie stöfst sich nicht grob, wie die Grille, aber sie sieht nicht besser, denn sie kommt mit allen Hindernissen, wenn auch nur durch die Fühler, in Berührung. Hat sie eine Barriere berührt. so untersucht sie solche längs der Oberfläche, und an einer Seite angekommen zögert und tappt sie noch umher, bevor sie das Hindernis umgeht und weiter schreitet — und zwar als Lichtfeind stets nach der dunkleren Seite des Raumes hin. — Die Schabe sieht also sehr schlecht; da sie aber intensive dermatoptische Wahrnehmungsfähigkeit besitzt, so unterscheidet sie in hohem Grade Tag vom Dunkel. So fafst sie die weifsen Tafeln zart mit der Spitze der Fühler an, aber sie stöfst stumpfsinnig gegen die schwarzen, die sie wohl für Höhlungen halten mag, in denen sie sich verbergen könnte.

Fünf Stück Ohrzangen, Forficula auricularia, stofsen in raschem Lauf auf alle Hindernisse auf. Ihre Fühler werden nur bei schräger Begegnung wirksam, und dann gehen sie an dem Gegenstand vorbei, um sich auf eine Barriere des folgenden Ringes zu stürzen. Wurden Papptafeln von 10 cm Höhe angewandt und diese von vollem Lichte getroffen, so wurden die weifsen Tafeln von dem Ohrwurm auf 5—10 cm Entfernung bemerkt, und es erfolgte eine rasche Schwenkung rechts oder links an der Barriere vorbei.

Heuschrecken, Locusta viridissima, stürzen auf die 3 cm. hohen Tafeln blind zu, klettern dann daran hinauf, und wenn sie mit den Fühlern den Boden dahinter erkundschaftet haben, entschliefsen sie sich, hinabzuklettern, um dasselbe Manöver bei dem nächsten Hindernis zu wiederholen.

Ein Carabus monilis verfolgt beharrlich die Richtung, welche ihn von dem Fenster, also vom Lichte entfernt, und stöfst senkrecht, ohne sie zu sehen, auf alle dort befindlichen Hindernisse. Er betastet sie rasch mit den Fühlern, um an den Barrieren entlang zu rennen und sich dann auf die folgenden Hindernisse zu werfen.

Carabus nemoralis ist nicht lichtscheu und wendet sich mit Vorliebe gegen das Licht; macht es sonst aber gerade so wie monilis.

Car. auratus scheint noch weniger zu sehen, denn er stöſst so heftig gegen die Tafeln rings umher, daſs man auf ziemliche Entfernung die Stöſse hört. Auch die Farben sind ohne jeden Einfluſs: soviel Hindernisse, soviel Stöſse.

Omaseus, Harpalus, Amara liefern ähnliche Resultate; selbst Cicindela campestris hat für unbewegliche Gegenstände kein Auge, wenn sie auch mehr als die Karaben für die lichten Stellen zwischen den Hindernissen empfänglich ist.

Hymenopteren schienen sich inmitten der Hindernisse mit bemerkenswerter Sicherheit zu bewegen, indem sie die Barrieren auf Entfernungen umgingen und sich wie Wesen mit gutem Auge zu benehmen schienen. Sobald es aber gelang, ihre reiſsende Schnelligkeit zu verlangsamen, fand Plateau auch die Erklärung dazu. Die Hymenopteren bewegen sich meist ganz grade gegen die Lichtquelle zu; dagegen werfen die Papptafeln, die quer gegen die Fenster stehen, einen Schatten vor sich hin und zwar ein Halb- und einen Kernschatten. Findet nun das Tier zufällig eine Lücke, so benutzt es dieselbe; steht aber quer im Wege eine Tafel, so marschiert die Imme gegen sie an, augenscheinlich ohne sie zu sehen, bis ein Teil ihres Leibes in den Schatten eingedrungen ist. In dem Augenblick empfängt das Insekt einen Gesammteindruck, es zögert einen kurzen Augenblick, macht seitlich eine halbe Wendung und marschiert parallel dem Schattenrand bis zur Öffnung, um hinter derselben das gleiche Spiel von neuem zu beginnen. Je schmaler die Schattenstreifen sind, desto näher von den Tafeln selbst vollführten die Immen ihre Seitenwendungen, bis sie dieselben schlieſslich mit den Fühlern berührten.

Die Wespen gewahren die Anwesenheit selbst eines sehr schwachen Schattens mit merkwürdiger Schnelligkeit; so genügt das Eindringen des Kopfes blos in den Halbschatten, um sie zum Wenden und Vorbeilaufen zu veranlassen. Aber sehen können sie auch nicht besser.

Bei Chrysis ignita, welche auſserordentlich rasch läuft und doch kein Hindernis umgeht, gab es neue Bedenken. Sie geht direkt bis zur Berührung auf alle Hindernisse von 1—2 cm Erhebung los und klettert darüber weg immer in grader Richtung dem Lichte zu, ohne sich rechts oder links zu wenden. Bei der geringsten seitlichen Bewegung des Hindernisses aber wechselt die kleine Imme plötzlich die Richtung. Bei den Ichneumoniden ist das Gleiche der Fall, und man muſs annehmen, daſs sie bei ihrer Lebensthätigkeit die Opfer ihrer Jagden nur durch den Geruch und durch die Bewegungen derselben auf den Pflanzen herum wahrnehmen. Im Freien ist es ja überhaupt nicht anders, und die gleichen Fehler und Irrtümer dortselbst beweisen, daſs der Gesichtssinn der Insekten für unbewegte Gegenstände und deren Gestalt gleich null oder fast null ist und daſs es im Freien ganz andere Faktoren sind, denen diese Tiere ihre oft so wunderbar scharfe Spürkraft verdanken. Eine Grabwespe, die so genau das kleine Erdloch wiederfindet, wo sie ihre Brut abgelegt hat, wird nicht durch das Gesicht geleitet. Denn wenn man während ihrer Abwesenheit die Stelle auch noch so sehr verändert, verdeckt und verbaut: die Wespe wird nichts davon gewahr, sie fliegt dahin, wo die Öffnung ursprünglich sich befunden hat, und legt ihre Beute dort ab.

Zwei Bienen, Megachile muraria, hatten dicht nebeneinander auf zwei Steinen gebaut; während der Abwesenheit beider vertauscht der Beobachter die Steine mit den darauf befindlichen Zellen, daran eine bis zur Verdeckung fertig und schon mit Honig

gefüllt ist, während die andere sich noch im Rohbau befindet. Die Bienen kehren zurück und werden von der Verwechselung nichts gewahr, stumpfsinnig und maschinenmäfsig arbeiten sie weiter, wie sie begonnen; die eine war noch am Bauen, und sie baut weiter, obgleich die Zelle fertig ist; sie trägt demnächst Honig hinzu, obgleich die Zelle längst gefüllt war. Dagegen ist die andere fest überzeugt, dafs ihre Zelle nur noch einen Deckel bedarf, und sie bemüht sich, die kaum halbfertige Zelle, in der wegen Mangel an Raum die Larven unfehlbar ersticken müssen, mit einem Deckel zu verschliefsen.

Wirbeltiere dagegen, ob es nun junge Hasen oder Kätzchen, Hühner, Eidechsen, Schlangen, Schildkröten, Frösche oder Kröten waren, sie alle bezeugten durch die Art ihrer Bewegungen zwischen den Labyrinthgängen hin, dafs sie die Hindernisse wie die freien Zwischenräume ebenso gut erkannten, wie ein gesundes Menschenauge.

Anders aber gestaltete sich die Sache, wenn Plateau sich bei diesen Versuchen eines langgestreckten pultartigen Kastens bediente, an dessen Rückwand zwei Fensteröffnungen waren, welche als freie Durchgangsöffnungen oder als Gitteröffnungen, aber mit gleich starkem Lichtdurchlafs zu benutzen waren.

Dort fand sich das Versuchstier also in einem hellen Raum, in dem es sich leicht zurechtfinden konnte; vor sich hat es auf gut 1 m Entfernung zwei Öffnungen, durch welche Luft und Licht kommen und durch deren eine es entschlüpfen kann. Anfangs bleibt das Tier meist unbeweglich, dann schaut es rechts und links und setzt sich endlich entschieden in Gang gegen diejenige Öffnung, welche es am meisten lockt.

Reptilien und Amphibien zeigten sich hier ebenso unfähig, die Verschiedenheiten zwischen den Öffnungen zu unterscheiden, wie Insekten, aber es war in diesen Fällen die scheinbar gröfsere Oberfläche mit Gittern, welche den Irrtum erzeugte.

Die zu den Versuchen herangezogenen Vögel mufsten natürlich solche sein, welche zwischen den in Gefangenschaft grofsgewordenen und den ganz wilden die Mitte hielten, also Vögel von Vogelstellern, die an die Gegenwart der Menschen schon gewöhnt waren.

Ein Buchfink, Fringilla coelebs, flog bei 10 Versuchen 5 mal gegen die Gitter und 5 mal gegen die richtige Öffnung. Ein Distelfink flog 2 mal durch die richtige Öffnung, aber 8 mal gegen die Gitter. Während jedoch der Buchfink sich mit dem Kopfe gegen das Gitter oder die Scheibe stürzte, hielt der Distelfink einige Centimeter vor einer der Öffnungen, und wenn er sie dann unterscheiden konnte, flog er mit entsprechender Schwenkung durch die richtige Öffnung ins Zimmer.

Zwei Haussperlinge flogen sofort ohne Zögern gegen die Öffnung, welche ihnen den Durchgang gestattet hätte, wäre sie nicht durch eine Glasscheibe verschlossen gewesen. Nach wenigen solchen Versuchen begnügten sich die Sperlinge, in dem Raume rundum zu fliegen. Das Gitter haben sie niemals zu durchbrechen versucht, mit dergleichen Einrichtungen schienen die dortigen Spatzen durch eigene Erfahrungen hinlänglich vertraut zu sein.

Über das Verhalten gegenüber bewegten Gegenständen wird ein folgender Band die Beobachtungsresultate liefern.

Herr Amtsgerichtsrat von Kleinsorgen zu Meschede teilt uns die Liste seltener Vögel mit, welche bei Brilon und Paderborn

erlegt sind. Am meisten mufs es auffallen, dafs 3 Exemplare des Tord-Alks, Alca torda, dort erbeutet wurden.

Schliefslich hielt Herr Professor Dr. Landois noch zwei Vorträge: über einen neuen Elchfund in Westfalen und über Thalsperren und ihre Bedeutung. Beide Vorträge finden sich unten abgedruckt. An den zweiten derselben knüpfte sich eine lebhafte Diskussion, an der sich eine Anzahl von Mitgliedern beteiligte.

Sitzung am 8. Februar 1889.

Zugleich Sitzung der botanischen Sektion.

Anwesend: 11 Mitglieder und 5 Gäste.

Zunächst gedachte der Vorsitzende des plötzlichen Todes des Kronprinzen Rudolph von Oestreich, mit dem die Sektion mehrfache Beziehungen angeknüpft hatte. Kürzlich hatte derselbe noch huldvollst den zweiten Band von „Westfalens Tierleben, die Vögel“ entgegengenommen und in einem eigenhändigen Schreiben seinen Dank für das schöne Werk abgestattet.

Die Versammlung erhebt sich zum ehrenden Gedächtnis an den hohen Verstorbenen von ihren Sitzen.

Sodann gedachte der Vorsitzende eines zweiten Verstorbenen mit folgenden Worten:

Der Landtags-Abgeordnete Amtsgerichtsrat von Kleinsorgen ist am Sonntag Morgen infolge eines Herzschlages plötzlich gestorben. Er kam 8 Uhr früh aus seiner Heimat Meschede in Berlin an, hatte beim Verlassen des Eisenbahnwagens einen Schwindelanfall und konnte nur mit Mühe sein Hotel noch erreichen. Um 8¾ Uhr fand ihn der Zimmerkellner tot auf dem Sopha. Karl von Kleinsorgen war am 1. Dezember 1835 zu Haus Schüren bei Meschede geboren, besuchte die Gymnasien in Arnsberg und Paderborn, studierte in Giefsen und Halle die Rechtswissenschaften, amtierte als Referendar und Assessor bei den Gerichten zu Münster, Neuwied, Wetzlar, Linz und Asbach, wurde 1863 zum Kreisrichter in Haltern ernannt, 1869 in gleicher Eigenschaft nach Meschede versetzt und 1879 zum Amtsgerichtsrat befördert. Als Parlamentarier war er Mitglied des konstituierenden und des norddeutschen Reichtages, des Zollparlaments; am 1. Februar 1870 legte er aus Gesundheitsrücksichten das Reichtagsmandat nieder. Im Abgeordnetenhause safs er von 1863 bis 1869, sodann von 1875 bis heute als Vertreter des Wahlkreises Lippstadt-Arnsberg-Brilon.

von Kleinsorgen hat längere Zeit mit unserer zoologischen Sektion in schriftlichem Verkehr gestanden. Er besafs eine hübsche Sammlung einheimischer Vögel, von der er noch am 2. Dezember 1888 selbst schrieb:

„Was meine Sammlung betrifft, so habe ich jetzt ungefähr ²/₃ der Vögel Westfalens (etwa 200 Stück). Ich habe sie in 60 Glaskasten in Gruppen auf Zweigen, Felsen u. s. w. aufgestellt; so z. B. in einem Kasten 1 Waldkauz, der von 28 Waldvögeln angegriffen wurde."

Das seltene Vorkommen mancher Vogelart in Westfalen hat von Kleinsorgen vermerkt; so teilte er uns mit, dafs er 3 Alca torda in seiner engeren Heimat beobachtet habe. Halten wir sein Andenken in Ehren!

Die Versammlung erhebt sich zum Gedächtnis von ihren Sitzen.

Darauf referierte Herr Regierungsrat Friedr. Freiherr von Droste-Hülshoff über die Vorbereitungen zur Generalversammlung der allgemeinen deutschen ornithologischen Gesellschaft hierselbst und verlas das Programm, dessen Aufstellung er übernommen hatte. Danach dauert die Versammlung vom 10.—13. Juni, findet also in der Pfingstwoche statt.

Der Ausflug geht unter der Führung des Herrn Oberförsters Renne nach Dülmen, von da zum Birkhuhntreiben nach Lavesum, woran sich die Besichtigung des Herzoglich Croy'schen Wildparkes schliefsen wird.

Dann hielt Herr Dr. Vormann einen Vortrag über leuchtende Meeresbacillen unter Vorzeigung schöner Präparate.

Professor Dr. Landois sprach alsdann über gehörnte Ricken (siehe unten) und machte nachstehende kleinere Mitteilungen:

Geschwänzte Menschen. — Es sind in der neueren Zeit wiederum mehrere Fälle von geschwänzten Menschen vorgekommen[1]).

Die Puella caudata Altenburgensis hatte einen Schwanz, in welchem zwei zarte Röhrenknochen lagen, welche durch ein wahres Gelenk mit einander verbunden waren.

Ein männliches Kind, welches jedoch nach der Geburt nur einige Atemzüge gethan, besafs ebenfalls einen Schwanz von 3 cm Länge und 1 cm Dicke. Auch er ist skeletthaltig, gehört also zu den echten Schwänzen; man erkennt in ihm ein hypertrophisches Steifsbein mit vermehrter Wirbelzahl.

Demselben Forscher kam ein dritter geschwänzter Mensch zu Gesicht, also in 2 Jahren 3 Exemplare! Das letztgenannte Kind lebt noch; es wurde ihm jedoch in einer Düsseldorfer Klinik der Schwanz abgetragen. Die Untersuchung der im Innern belegenen Knochen steht noch aus, weil dieser Mensch noch lebt.

Mustela foina als Fischfresser. — Dafs der Iltis zu den Fischräubern gehöre, dürfte eine neue Entdeckung sein. Mitte Januar wurde auf einem Nachbargrundstücke unseres zoologischen Gartens ein im Freien stehender

---

[1]) Vgl. Prof. Dr. Karl Hennig, die Schwanzbildung beim Menschen. Sitzungsberichte der naturf. Gesellsch. zu Leipzig. Jahrg. 13 u. 14. Leipzig 1888.

Strohhaufen abgeräumt. Auf dem Erdboden lagen zwischen minderwertigen Speisefischen, Rotaugen u. s. w., viele Aale, grofs und klein. Daneben wurde ein Iltis aufgestöbert. Es war längst bekannt, dafs der Iltis im Winterschlafe befindliche Frösche, selbst unter der Eisdecke weg, hervorholt und in sein Lager schleppt. Auf dem zoologischen Garten befinden sich mehrere Teiche, welche Aale herbergen. Die Eisdecke einiger Teiche ist an einigen Stellen des zuströmenden Wassers wegen auch beim strengsten Froste offen; bei anderen Teichen werden täglich Luftlöcher geschlagen. Die Iltisse können also leicht ins Wasser gelangen. Es bleibt immerhin sonderbar genug, dass die Iltisse die Aale aus der Tiefe herauszuholen imstande sind. Sollten die Aale vielleicht zur strengen Winterszeit weniger beweglich sein und ruhiger im Schlamm liegen, dafs sie von den Iltissen besser erbeutet werden können als im Sommer?

Hieran knüpfte der Herr Regierungsrat v. Droste die Mitteilung, dafs auch er die Beobachtung gemacht habe, dafs der Iltis mit Vorliebe kleine Fische fange und verzehre.

Das Vorkommen des Hamsters in Westfalen. — Hierüber geht uns nachstehende Mitteilung zu:

„Brönninghausen bei Heepen.

Weihnachten d. J. gelangte ich in den Besitz von „Westfalens Tierleben in Wort und Bild". In dem interessanten und lehrreichen Werke, dessen Lektüre mir viel Freude bereitet, vermisse ich — ob mit Recht oder Unrecht, bitte ich aus den nachfolgenden Zeilen zu beurteilen — die Bearbeitung des Hamsters. Ich war früher der Meinung, dafs dieser Nager in unserer Provinz nicht vorkomme, wurde aber vor ca. 1½ Jahren durch ein hier gefangenes Exemplar eines andern belehrt.

Auf einem Spaziergange, den ich am 21. Juli 1887 auf meinen Grundstücken in Begleitung eines ca. ¾ Jahre alten Hühnerhundes machte, bemerkte ich, dafs dieser plötzlich seitwärts vom Wege in ein mit Rotklee bestelltes Feld sprang, dort kurze Zeit mit einem sich kräftig zur Wehr setzenden Tiere kämpfte und dasselbe schliefslich erwürgte. Bei näherer Untersuchung fand ich nun zu meinem gröfsten Erstaunen, dafs der Hund einen grofsen männlichen Hamster (Cricetus frumentarius) gefangen hatte! Ich nahm denselben mit nach Hause und zeigte ihn den Arbeitern und Nachbarn. Niemand, auch keiner von den älteren Leuten, hatte in unserer Gegend je ein ähnliches Tier gesehen. Ich wollte dasselbe daher in Bielefeld ausstopfen lassen, hatte aber erst nach 2 Tagen Botengelegenheit nach dort und mufste dann zu meinem Bedauern hören, dafs bei dem warmen Wetter der Kadaver schon durch Maden gelitten hätte und zum Ausstopfen nicht mehr tauglich sei.

Das Tier war 9 Zoll lang, von rotgelber, unten schwarzer Farbe, hatte grofse Backentaschen und an den Halsseiten 3 gelbe Flecken.

Hiernach kommt nach meiner mutmafslichen Meinung der Hamster, wenn auch nur vereinzelt, in Westfalen vor. Bis jetzt ist aber, soviel ich weifs, das qu. Exemplar das erste und einzige gewesen, welches hier in Brönninghausen gesehen resp. gefangen wurde. Ob das Tier hier eingewandert oder auf welche

Weise es hierher gelangt, ist mir bis heute rätselhaft, und ich würde Ihnen zu grofsem Dank verpflichtet sein, wenn Sie mir hierüber gütigst Auskunft geben könnten.

Hochachtungsvoll und ergebenst

F. Ludolph, Landwirt."

Wir bemerken zu dem Schreiben, dafs in Westfalen wiederholt hie und da Hamster beobachtet worden sind. Aber bei allen mir bisher mitgeteilten Fällen waren die Tiere importiert. Die Hamster erlangen in der Gefangenschaft zu leicht ihre Freiheit. Sperrt man sie nicht in Gehege, welche aufs Sorgfältigste mit Metallplatten ausgekleidet sind, so nagen sie sich schnell genug eine Öffnung und entschlüpfen. So wird denn auch wohl der in obigem Briefe genannte Hamster zu derartigen Flüchtlingen gehören.

Ein monströses Hühnerei. — Unter Beifügung der betreffenden Naturobjekte erhielten wir nachstehende Mitteilung vom Apotheker Laun zu Büren:

„Einliegend übersende ich Ihnen ein Ei, welches vor einigen Tagen von einem Huhn gelegt worden ist. Der zu einem fadenförmigen Gebilde auslaufende Fleischklumpen steckte bis zur Hälfte im Ei, die stärkere Hälfte ragte aus demselben hervor. Der Inhalt bestand aus Dotter und Eiweifs, letzteres war durch und durch gleichmäfsig intensiv rot gefärbt. Der Fleischklumpen war mit einer starken Haut, welche mit der innern Eiweifshaut zusammenhing, umgeben."

Das Hühnerei ist 65 mm lang und 46 mm breit und hat an einem Pole eine kreisrunde Öffnung von 15 mm im Durchmesser. Das in diesem Loche steckende Gebilde besteht aus einem dickeren Klumpen (33 mm lang und 13 mm dick) und aus einem daran hängenden fadenförmig gedrehten Strange (54 mm lang). Die mikroskopische Untersuchung ergab, dafs die ganze Masse aus blutigem Faserstoffgerinnseln besteht, untermischt mit Eihäuten, in denen wir sowohl Teile der Faserschicht, wie auch Häufchen von Drüsenzellen erkannten. Merkwürdig ist an diesem Funde, dafs das Gebilde nur zur Hälfte in der Eischale eingeschlossen und zur Hälfte frei daraus hervorragte. Unseres Wissens ist das bisher noch nicht beobachtet.

Eine hahnenfedrige Goldfasanenhenne. — In unserem zoologischen Garten befand sich eine Goldfasanenhenne, welche in einem Alter von etwa 8 Jahren ziemlich hahnenfedrig geworden war; namentlich zeigten die Halsfedern intensive gelbe Färbung, ähnlich wie bei den Hähnen ihrer Art. Als das Tier im Januar dieses Jahres von Ratten getötet war, habe ich dessen Generationsorgane genau untersucht. Der Eierstock war aufserordentlich verkümmert, nur 15 mm lang und 7 mm dick. Ebenso verkümmert zeigte sich der Eileiter, dessen Länge 80 und dessen Breite durchweg 5 mm beträgt. Die Henne war also zur Eierproduktion nicht mehr befähigt, infolge dessen die latenten männlichen Charaktere von Jahr zu Jahr immer mehr äufserlich hervortraten. — Ich habe das Präparat in Alkohol konserviert und der Sammlung unseres Museums einverleibt.

Ausdauer der Papageien. — Wir hatten schon mitgeteilt, dafs unsere Affen auch bei der gröfsten Kälte nicht leiden, wenn es in ihrem Belieben steht, den warmen Raum mit der eisigen Kälte nach Belieben zu vertauschen. Ähnliche Erfahrungen hat Rüdiger bei Papageien gemacht[1]).

Der Wellensittich überdauert jeden Kältegrad, dem Schnee und Frost ausgesetzt nistet er erfolgreich.

Rüdiger hielt Wellen-, Jendaya- und Nymphen-Sittiche in einer Stube, welche im strengsten Winter nicht geheizt wurde. Eine Fensterscheibe war absichtlich zertrümmert, und das Trinkwasser gefror.

Ein anderer Vogelliebhaber hält seine sämtlichen Papageien, 34 Arten, in vielen Köpfen (über 1200 Mark im Werte) in Volièren im Freien.

Bei einer solchen Behandlung schreiten die meisten Papageien zur Fortpflanzung.

In ähnlicher Weise wurden Reisfinken, Bandfinken, Kronfinken, Dominikaner, Diamantfinken, Grasfinken, Kardinäle, Schopfwachteln, Fasanen u. s. w. erfolgreich zum Nisten gebracht.

Wir brauchen also in der Folge mit Affen und exotischen Vögeln in Bezug auf Kälte nicht mehr so ängstlich zu sein; im Gegenteil, ein europäisches Frostwetter bekommt ihnen ausgezeichnet.

Im Anschlufs hieran gab er noch folgende kleinere Notizen:

1. Unter dem Titel „L'hybridité dans la Nature règne animal" behandelt André Suchetet die bekannt gewordenen **Bastarde im Tierreiche.** Mit Ausnahme der Urtiere sind in allen Tierklassen hybride Formen beobachtet; die meisten wohl bei den Insekten, Fischen und Vögeln. Und doch ist der Einflufs der Bastardbildung auf die Formveränderung in der Tierwelt kaum in Betracht zu ziehen; auch ist die Verbastardierung in der freien Natur verhältnismäfsig selten, namentlich wenn wir bedenken, dafs meist über 143000 Tierarten bekannt sind. Wir danken dem Verfasser für die Übersendung seines interessanten Buches.

2. Montag den 7. Januar 1889 warf die alte **Bärin** unseres zoologischen Gartens **zwei Junge,** welche bisher gut gediehen sind.

3. Der **Zwischenwirt** des **gurkenkernartigen Hundebandwurmes,** Taenia cucumerina, ist entdeckt, und zwar in dem Hundefloh erkannt. Einige Flöhe enthalten bis 50 Stück kleinster Finnen. Grassi hatte früher geglaubt, dafs der Hundebandwurm sich ohne Finnenstadium entwickele; giebt jetzt diese Ansicht völlig auf. Man hat sich also vor den Hundeflöhen sehr zu hüten!

[1]) Vgl. Zool. Garten von Noll, Jahrgang 29. No. 11. S. 341. 1888.

Herr Rechnungsrat **Rade** gab folgendes Referat:

Über Ameisenkirchhöfe und Ameisenbegräbnisse macht G. H. Schneider in seinem Werke „Der tierische Wille“ folgende Mitteilungen:

Wir haben von den Ameisen bereits so viele an die menschlichen Sitten und Gebräuche erinnernde Handlungen kennen gelernt, dafs man versucht sein könnte, bei diesen Tieren die denkbar höchsten Leistungen für möglich zu halten. Dafs die Ameisen Sklaven halten und sich wie Menschen bedienen lassen, ja dafs sie auf diesem Wege die Fähigkeit verloren haben, sich selbst zu bedienen, und dafs sie ohne Hülfe der Sklaven verhungern müfsten, ist längst bekannt. Von körnersammelnden Ameisen berichten schon Hesiod und Plinius; die Viehzucht der Ameisen hat schon vor mehr als 100 Jahren der Abbé Boisier de Sauvage beobachtet, und Blattläuse als Ameisenmilchkühe sind heutzutage jedem „höheren“ Schulkinde bekannt. In Amerika hat man Ameisen gefunden, welche regelrechten Ackerbau treiben sollen. Der Schweizer Forel ist der Ansicht, dafs die Insekten in den Ameisen eine ähnliche Intelligenzspitze besitzen, wie sie die Wirbeltiere im Menschen haben; und der ebenso zuverlässige als nüchterne englische Forscher John Lubbock meint, man wäre versucht, bei den verschiedenen Ameisenarten Entwickelungsstufen zu unterscheiden, welche den Hauptstufen in der Geschichte der menschlichen Entwickelung entsprechen, also Jägerstufe, Viehzuchtstufe, Ackerbaustufe. Kann man sich da noch wundern, dafs die Ameisen besondere Kirchhöfe und feierliche Leichenbegängnisse veranstalten sollen?

Der französische Schriftsteller Erneste André behauptet, dafs bei den meisten Ameisen die Toten in schönen Reihen symmetrisch nebeneinandergelegt werden, und er hat in seinem Buche über die Ameisen eine recht hübsche Illustration hiervon gegeben. Nach den von ihm citierten Mitteilungen einer eifrigen Beobachterin der Ameisen in Florida, Mrs. Treat, sollen bei den Sklaven haltenden Ameisen die Herren nicht mit den Dienern auf ein und denselben Kirchhof, sondern auf einen besonderen Begräbnifsplatz kommen. Auch werden nach dieser Quelle nur die toten Herren in regelmäfsigen Reihen nebeneinander gelegt, während man die Dienerleichen unordentlich übereinanderwirft.

Der Linné'schen Gesellschaft in London wurde nach André's und White's Mitteilungen von einer Dame, Mrs. Hatton in Sidney, folgende Beobachtung vorgelegt. „Ein kleiner Knabe, der sich aus Versehen auf einen Ameisenhügel gelegt hatte, wurde bald von den Ameisen angegriffen. Auf das Geschrei des Knaben kam die Mutter desselben herbei, welche ihr Kind von den Tieren befreite und dabei einige zwanzig Ameisen tötete, die auf dem Körper des Kleinen herumliefen. Eine halbe Stunde nach diesem Racheakt lagen die Opfer noch an demselben Platze, umgeben von einer grofsen Zahl ihrer Brüder oder vielmehr Schwestern, die sehr beschäftigt schienen. Ein Teil derselben entfernte sich dann und wanderte nach einem Nachbarhaufen, der von denselben Ameisen bewohnt war. — Die Deputation trat in das Innere des Nestes, erstattete Bericht von dem Vorfall und kam dann in Begleitung einer Anzahl anderer Ameisen wieder heraus. Die Trauerversammlung ordnete sich dann zu einem Zuge in zwei Reihen und

bewegte sich in vollkommener Ordnung langsam vorwärts bis an den Platz, wo die leblosen Reste der armen Verstorbenen lagen. Zwei Trägerinnen traten dann hervor, nahmen einen Kadaver, den sie auf ihren Kopf hoben; dann kamen zwei Arbeiter ohne Bürde und plazierten sich hinter jenen, um sie, wenn nötig, abzulösen. Gleiche Gruppen von vier Ameisen, zwei Trägerinnen und zwei Ablöserinnen, reihten sich hinter den ersten auf, bis kein Kadaver mehr auf der Erde lag. Der Leichenzug setzte sich dann, gefolgt von etwa 200 Leidtragenden, die aufser der Ordnung gingen, in feierlicher Weise in Bewegung und wandte sich nach einem sonstigen Platz am Meeresufer. Von Zeit zu Zeit blieben die Trägerinnen stehen und legten ihre Bürde behutsam nieder; die Hülfsträgerinnen nahmen diese auf und die Prozession setzte sich von neuem in Bewegung. Man kam bald an den Orte der Bestimmung an, und die dem Zuge folgenden Leidtragenden begannen nun, kleine Gräber zu machen, denen die Verblichenen übergeben wurden. — Dies Geschäft der Totengräber schien einigen zu mifsfallen, welche versuchten, davon zu laufen, ohne ihre Arbeit beendigt zu haben. Aber diese Widerspenstigen wurden verfolgt und mit Gewalt zum Kirchhof zurückgebracht. Dort wurden dieselben von einem Ameisengericht zum Tode verurteilt, und das Urteil wurde sofort am Platze vollstreckt."

Soweit die Mitteilungen der Mrs. Hatton. Es ist für die Wissenschaft höchst bedauerlich, dafs die Dame nicht weiter angegeben hat, ob es ein heidnisches oder ein christliches Leichenbegängnis, ob es eine Leiche erster oder zweiter Klasse gewesen ist; ferner in welcher Weise die Ameisengerichtsbarkeit gehandhabt wurde. Ob ein Staatsanwalt da war, der die Anklage erhob, und ob den Verbrechern ein Verteidiger zugebilligt wurde. Leider ist auch aus dem Berichte nicht zu ersehen, ob Mrs. Hatton alles Angegebene selbst beobachtet hat, oder ob es ihr von der Mutter des unvorsichtigen Knaben direkt erzählt worden ist, oder ob sie es nur indirekt durch irgend eine Tante in Erfahrung gebracht hat. — Zu unserer Beruhigung hat ein Mr. White ähnliche Beobachtungen gemacht und sogar einmal gesehen, dafs eine untröstliche Ameise von ihren Begleiterinnen mit Gewalt davon zurückgehalten werden mufste, eine eben beerdigte Schwester wieder auszugraben, um die teuern Züge noch ein letztes Mal zu sehen. Leider freilich hat auch Mr. White nichts Genaueres darüber mitgeteilt, durch welche Stellungen und Bewegungen diese gute Schwester ihren Schmerz und ihre Absicht kundgegeben. Hat sie Thränen vergossen und diese mit einer Art Taschentuch getrocknet oder nur den Kopf rückwärts gewendet und mit den Vorderfüfsen gerungen, wie wir es mit den Händen thun?

Dem ernsten Forscher, dem es darum zu thun war, Genaues über das Fortschaffen der Toten zu erfahren, ist nun folgendes zu beobachten gelungen. Er hielt in gröfseren Gläsern 5 verschiedene Nester von 3 Ameisenarten; der roten Waldameise, der schwarzen Wiesenameise und der gelben Rasenameise. Bei der Übersiedelung der Thiere aus ihren natürlichen Wohnungen in die Gläser hatte es sofort eine Anzahl Leichen gegeben; und sobald die nötigsten Gänge in den Erdhaufen gegraben waren, um eine Kommunikation zu ermöglichen, wurden auch die Toten sofort an die Oberfläche des Erdhaufens geschafft. Dieselben wurden zunächst einfach irgendwo abgelegt; zu gleicher Zeit wurden auch eine Menge

Puppenhüllen und zerdrückter Puppen nach oben getragen und irgendwo abgelegt. Am zweiten Tage aber waren bei der schwarzen und der gelben Ameise sämtliche Leichen auf einen Platz zusammengetragen, sodafs die Toten eines Nestes — ungefähr 100 Stück — nur etwa 3 qcm Fläche bedeckten. Dieser Platz hätte nun leicht als Kirchhof gedeutet werden können; der ehrliche Beobachter aber nennt die Sache einfach einen Kehrichthaufen.

Demnächst wurde in allen Gläsern die Erde auf einer Seite bis zum Rande des Glases erhöht, sodafs die Tiere bequem den Glasrand erklettern konnten. Nach einiger Zeit kamen die ersten Ameisen bis zur Erdhaufenspitze. Die Veränderung wurde in ihrem ganzen Umfang und ihrer Bedeutung bald erkannt und es dauerte nicht lange, so packte eine Ameise eine Leiche, schleppte sie hinauf zum Glasrand und — warf sie einfach zum Glas hinaus. Bald darauf geschah dasselbe mit einer anderen Toten, und am folgenden Morgen waren sämtliche Leichen, Puppenhüllen und zerdrückten Puppen zum Glase hinausgeworfen, ähnlich wie die in Seitengassen wohnenden Südländer sämtliche Küchenabfälle, Stubenkehricht und krepirte Haustiere einfach zum Fenster hinaus auf die Strafse werfen.

Sind nun auch die Plätze, an denen Leichen abgelegt werden, nicht als Kirchhöfe, sondern nur als Kehrichtplätze zu betrachten, so ist immerhin dieses Fortschaffen der Leichen bezw. der das Nest verunreinigenden Dinge geeignet, unsere Bewunderung zu erregen. Zur Erklärung der in diesem Umfange immerhin interessanten Erscheinung müssen wir bedenken, dafs im Tierreiche immer gerade diejenigen Handlungen zu einem hohen Grade der Entwickelung kommen, welche die Existenz der Tiere in hervorragender Weise bedingen. Nun ist aber bei einem Zusammenleben in einem nach Tausenden zählenden Volke auf einem so beschränkten Raume wie ein Ameisennest die Reinlichkeit eine der ersten Lebensbedingungen; und der Reinlichkeitssinn ist deshalb nicht nur bei den Ameisen, sondern auch bei den Bienen, Termiten und anderen völkerbildenden und in Nestern lebenden Tieren sehr weit ausgebildet.

Zu diesem Reinlichkeitssinn ist nicht einmal die hohe Intelligenz erforderlich, die wir den Ameisen zuschreiben müssen; sondern es genügt eine Organisation der Tiere, nach welcher der Geruch verstorbener Mitbewohner und anderer das Nest verpestender Dinge den Tieren unangenehm sei, um die so zweckmäfsigen und die Phantasie mancher Beobachter so sehr erregenden Handlungen möglich zu machen und zu erklären.

Phreoryctes Menkeanus. — Unser Mitglied Richard Becker in Hilchenbach schreibt: Am 28. Dezember 1888 fand ich beim Ausgraben des Wurzelstockes einer Eiche, die 1862 gefällt und deren Rückstand bereits im Verwesen breiig oder schwammig geworden war, 68 Stück Phreoryctes Menkeanus von 6 bis zu 20 cm Länge. Die Würmer waren mit dem Verzehren eines Regenwurmes beschäftigt, in dessen bereits fast ganz ausgesogener Haut die jüngeren Exemplare mit dem milchweifsen Kopfe sichtbar waren. Bei dem Hervorziehen des Knäuels ist die Regenwurmhaut leider zerrissen worden. Jedoch schienen noch weitere Exemplare von Phreoryctes sich in dem Regenwurmgange zu befinden, und beim Nachgraben zog ich einen langen, zusammengewirrten Strang von mindestens 100 Stück hervor,

welche sich aufserhalb des Ganges sofort zu dem dichten Knäuel zusammenzogen, das ich hiermit, in Spiritus gesetzt, für die zoologische Sektion einsende.

Da ich sonst diesen Wurm stets nur vereinzelt in feuchtem Boden, vorherrschend in der Nähe von Quellen gefunden, so scheint mir dieses zahlreiche Zusammenkommen mit der Begattung in Zusammenhang zu stehen. Vereinzelt fand ich das Tier auch unter Steinen im Bette kleiner Bergrinnen, nie aber an der Erdoberfläche, da es nicht so gewandt im Verstecken sein mag wie sein Vetter, der Regenwurm. Auch scheint mir, dafs der Wurm besonders gern die verwesenden Wurzelfasern der Eiche verzehrt.

Sitzung am 22. März 1889.

Zugleich Sitzung der botanischen Sektion.

Anwesend 15 Mitglieder und 10 Gäste.

Zunächst gab der Vorsitzende unter Vorlegung der Baupläne einen historischen Rückblick der Museumsfrage.

Daran schlofs sich die Mitteilung, dafs unser aufserordentliches Mitglied, Hauptlehrer Brischke, die bestimmten Ichneumoniden der Vereinssammlung zurückgeschickt hat, wofür ihm der Dank des Vereins ausgesprochen wird.

Ferner teilte derselbe folgendes mit:

1. Bei Gelegenheit der Weltausstellung 1889 zu Paris hat die zoologische Gesellschaft von Frankreich einen internationalen Kongrefs anberaumt. Derselbe tagt vom Montag den 5. bis zum Samstag den 10. August. Es sollen dort vornehmlich folgende Themata zur Erörterung kommen: a) Über die Regeln bei der Nomenklatur organischer Wesen; Feststellung einer internationalen wissenschaftlichen Sprache. b) Feststellung derjenigen Gegenden der Erde, deren Erforschung bezüglich ihrer Fauna noch sehr wünschenswert ist. c) Wichtigkeit der Embryologie für die Klassifikation der Tiere. d) Die Beziehungen der lebenden Jetztwelt zur fossilen Vorwelt.

2. Auf Anregung des Provinzial-Fischerei-Vereins ist **an alle Amtmänner** der Provinz durch die Kgl. Regierung die **Aufforderung** ergangen, **die Namen der in ihrem Amte vorhandenen Wasserläufe anzugeben** und zugleich die in diesen vorkommenden **Fische zu nennen.**

Zunächst werden diese Angaben bei der Fertigstellung der grofsen Flufs- und Fischereikarte der Provinz benutzt. Dann werden sie aber für den dritten Band von Westfalens Tierleben: die Fische,

Amphibien und Reptilien umfassend, von großer Bedeutung sein. Wir bekommen zum ersten Male richtige Namen für die verschiedenen Bäche und Flüsse und anderseits eine Übersicht über die Verbreitung der Fischarten.

Alsdann machte derselbe folgende wissenschaftliche Angaben:

Monströser Ziegenbock. — Aus Winterberg wird uns über eine Mißgeburt von Ziegenbock nachstehendes mitgeteilt: „Das Tier ist 3 Wochen alt, ganz gesund und munter, frißt gut und kann sich ganz geschickt bewegen, trotzdem es nur die vorderen Beine normal ausgebildet hat; die hinteren Beine fehlen, dafür hat das Tier 3 ca. handbreite Anhängsel, von denen eines mit Horn versehen ist. Das Tier kann sich allein erheben, auf den vorderen Beinen sehr geschickt gehen, ja sogar springen, wobei es den Hinterleib balanzierend etwa in Kopfhöhe trägt, und allein sich wieder hinlegen."

Über einen ähnlichen Fall haben wir schon früher berichtet; wir beabsichtigen, das sonderbare Geschöpf für den zoologischen Garten anzukaufen.

Pilze im Hühnerei. Am 18. Januar 1889 wurde mir die **Schale eines Hühner-Eies** übergeben, dessen Inhalt, Dotter wie Eiweiß, ganz gesund gewesen sein soll. **An der Innenfläche** der Schale gewahrte man **eigentümliche Flecke.** Im Ganzen zählte ich derer 7. Die Flecke sind rund und hatten folgende Durchmesser: I = 14 mm; II = 12; III = 11; IV = 9; V = 8; VI = 5; VII = 4 mm. Auf der Oberfläche waren sie hellgelblich; im Innern tief braunschwarz. Diese schwarze Kernscheibe war ringsumher von einem hellen Hof umgeben.

Bei mikroskopischer Untersuchung ergab sich, daß diese Gebilde aus Pilzgefäde bestanden. Die inneren braunen Partien zeigten deutlich Sporen, rosenkranzartig zu Strängen aneinander gelagert, sämtlich dunkelbraun gefärbt. Äußerlich strahlte Pilzgefäde, einfach und verästelt, mit Querwänden durchsetzt, strahlenartig nach außen.

Der Pilz gelangt dadurch in die Hühner-Eier, daß keimendes Sporengefäde durch die feinen Löchelchen der Eischale hindurchdringt und sich bald zu dem Pilze gestaltet. Der Pilz heist: Pleospora herbarum.

Elektrischer Apparat der Rochen. — Die Familie der Rochen, Rajidi, umfaßt als die Hauptgattungen Zitterrochen, Torpedo und Raja, Rochen. Die **Eigentümlichkeit, elektrische Schläge auszuteilen,** besitzen in sehr hohem Grade die ersteren. Namentlich der marmorierte Zitterrochen. Sein elektrischer Apparat liegt in

dem rundlichen, scheibenförmigen Körper zwischen dem Kopf und den langen Brustflossen. Er besteht aus einer grofsen Anzahl (etwa 1200) senkrechter, sechseckiger Säulchen, welche mit Nerven zahlreich durchdrungen sind.

Aber auch die Gattung Rochen hat ähnliche Organe aufzuweisen, welche in 2 Abhandlungen neuerdings von Ewart, Regius Professor of Natural History, University of Edinburgh[1]) untersucht wurden. Raja batis, circularis und radiata sind die 3 Arten, worüber sich die beiden uns zum Geschenk gemachten Abhandlungen erstrecken. Ewart weist nach, dass auch hier die elektrischen Organe umgewandelte Muskelfasern sind. Der sonderbare Bau der einzelnen histologischen Elemente mag in den mikroskopischen Detailzeichnungen nachgesehen werden.

Hieran knüpft er noch folgende Notizen:

1. Der Jagdmaler Herr Ludwig Beckmann aus Düsseldorf fragt an, **wie die Wölfe trinken.** Es wird vielfach behauptet, dafs die Wölfe das Wasser durch die Mundspalte schlürfend zu sich nähmen. Diese Behauptung ist grundfalsch. Die Wölfe schlappen das Wasser mit der Zunge geradeso wie die Hunde, sie löffeln, wie es in der Jagdsprache heifst.

2. Derselbe macht uns Vorschläge über die **Anlage eines Schwimmbassins für Fischottern und Seehunde.** Ein solches müsse nach Art eines Aquariums eingerichtet sein, damit man auch die im Wasser schwimmenden Insassen von unten und von der Seite betrachten könne. Es kämen dabei Stellungen zur Ansicht, die man bisher wohl noch nie beobachtet habe. So sah er einstens einen Seehund auf dem Boden des Bassins ruhen in der Stellung eines gewöhnlichen, stehenden Hundes: den Kopf hoch aufgerichtet, den Hals aufrecht, den Rücken gebogen und Vorder- und Hinterflossen senkrecht nach unten stehend. Wir werden gewiss bei Anlage eines solchen Bassins diesen Wink zur Ausführung bringen.

Dr. Westhoff machte sodann folgende Mitteilungen:

1. **Gangarten verschiedener Tiere.** — Wir wissen lange, welcher Art die verschiedenen Gangarten sind, die wir bei den Säugetieren vorfinden; weit weniger waren bis jetzt diejenigen Gangarten untersucht, welche wir bei den Lurchen und Reptilien antreffen. Das Verdienst, hierüber Studien angestellt zu haben, gebührt

[1]) Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Vol. 179 (1888). B. pp. 399 bis 416. The electric organ of the Scate; und Vol. 179 (1888) pp. 539—552.

dem französischen Forscher G. Carlet, welcher seine Resultate in den „Comptes rendus T. CVII." mitteilt.

Bei den Lurchen und Reptilien mit vier Beinen haben wir zwei Arten der Landbewegung zu unterscheiden: Den Sprung und den Marsch. Letzteren finden wir bei den Reptilien: den Molchen, Salamandern, Krokodilen, Schildkröten und Eidechsen, ersteren bei den Fröschen; die Kröten bewegen sich in beiden Gangarten, bald im Sprunge, bald im Marsche. Es entsteht nun die Frage, in welcher Weise wird die Marschbewegung dieser Tiere zum Ausdruck gebracht?

Zunächst sei darauf hingewiesen, dafs in der Beschaffenheit und Stellung der Beine zum Körper zwischen den Lurchen und Reptilien einerseits und den Säugetieren andererseits ein leicht in die Augen springender Unterschied besteht. Alle Lurche und Reptilien zeichnen sich durch die Kürze ihrer Gliedmassen aus, und diese stehen nicht, wie die im Durchschnitt ungleich längeren der Säugetiere, vertikal zum Körper, sondern befinden sich diesem gegenüber in einer sehr schrägen, zuweilen sogar in einer horizontalen Lage.

Diese Eigentümlichkeiten der Bewegungsorgane bedingen nun auch die für diese Tiere charakteristische Marschbewegung. Der Marsch der Reptilien und Kröten ist eine mehr kriechende Bewegung; denn der Körper ruht in der Ruhe nicht auf den Beinen, sondern auf dem Boden.

Sie wird ausgeführt in zwei Tempi; zuerst erheben sich gleichzeitig das rechte Vorderbein und das linke Hinterbein, beschreiben ihren Bogen und nehmen ihren neuen Platz ein. In demselben Augenblicke, wo das erste Beinpaar wieder den Boden berührt, löst sich das andere, bestehend aus dem linken Vorderbein und rechten Hinterbein, von demselben los.

Diese Bewegung ist stets dieselbe, wird sie nun, wie gewöhnlich, langsam, oder, wie bei den Eidechsen, schnell ausgeführt. Sie unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Marsch der Säugetiere wie von dem Pafsgang der Kamele auf den ersten Blick, ersterer besteht aus vier Tempi, letzterer zwar ebenfalls aus zwei, aber es gehört das sich gleichzeitig hebende Beinpaar derselben Körperseite an. Die gröfste Übereinstimmung hat der Kriechgang der Reptilien und Kröten mit dem Trab der Pferde. Dieser zeigt die beiden Tempi in derselben Weise, aber, und darin liegt der Unterschied, zwischen ihrer Ausführung liegt allemal eine, wenn auch noch so kurze Pause. Letztere fehlt beim Marsch der Reptilien ganz, tritt eine Pause ein, so hört die Bewegung überhaupt auf, denn alsdann liegt der Körper allemal auf dem Boden.

Durch diese Gangart, verbunden mit der oben angegebenen Beschaffenheit und Stellung der Beine, findet sowohl der Schaukelgang der Kröten und Schildkröten, als auch die seitliche Krümmung des Körpers, welche Salamandern und Molchen bei der Bewegung eigen ist, ihre Erklärung.

Im Anschlufs an diese Studien untersuchte Carlet auch die Bewegungserscheinung, welche die Insekten zeigen, wenn sie durch Wegnahme eines Beinpaares zu vierbeinigen Tieren umgebildet waren. Auch hierüber macht er ebendort seine Mitteilungen.

Aus diesen ergiebt sich, dafs die Insekten, wenn ihnen das mittlere Beinpaar genommen ist, sich nicht mehr in der natürlichen Hexapodengangart be-

wegen, nach welcher die beiden äufsersten Beine derselben Körperseite alle Bewegungen gemeinschaftlich ausführen. Die Gangart erfolgt nach einem anderen Schema, und zwar ist sie verschieden, je nachdem der Marsch ein langsamer oder schneller ist.

Ist der Marsch ein langsamer, so wird er in vier Tempi's ausgeführt, gleicht aber weder dem normalen Marsche der Säugetiere, noch auch dem der Lurche und Reptilien, da der Körper stets auf drei Beinen ruht. Der Marsch selbst geht in folgender Weise vor sich; im ersten Tempo wird das rechte Vorderbein vorwärts gesetzt, in dem zweiten folgt das linke Hinterbein, dann kommt das linke Vorderbein an die Reihe, und im vierten Tempo folgt das rechte Hinterbein.

Eine andere Gangart wird jedoch angeschlagen, sobald der Marsch beschleunigt wird. Alsdann stimmt derselbe mit dem Marsche der Lurche und Reptilien überein, wie wir ihn oben angegeben haben. Das in der Diagonale stehende Beinpaar hebt sich gleichzeitig und wird ohne Ruhepause von dem andern abgelöst. Hierdurch entsteht eine stark schaukelnde Bewegung, welche oft so heftig wird, dafs das Tier das Gleichgewicht verliert und auf den Rücken fällt. Der Körper der Insekten ist eben zu starr und unbiegsam, um eine seitliche Einkrümmung, wie sie bei den Molchen und Eidechsen auftritt, zuzulassen; auch kann das hintere Beinpaar nicht so weit nach vorn gesetzt werden, dafs die Mitte des Körpers dadurch eine genügende Unterstützung erhielte. Alles dieses erschwert es dem vierbeinigen Insekte sehr, das Gleichgewicht des Körpers zu erhalten, zumal bei zu starker Bewegung.

Es ist nun gleichgültig, ob das mittlere Beinpaar exstirpiert wird, oder ob man das Insekt durch Wegnahme des vorderen, bezw. hinteren Beinpaares zum vierbeinigen Tiere macht, allemal werden die Fortbewegungen nach demselben Schema ausgeführt.

Die Untersuchungen Carlet's zeigen klar, welche Bedeutung die sechs Beine für die Insekten haben; sie sind denselben notwendig einmal zur Sicherstellung des Körpergleichgewichtes, das andere Mal zur schnellen Ausführung jedes Marsches.

Schliefslich hat Carlet auch die Gangart der Lepidopteren-Raupen untersucht („Comptes rendus 1888. T. CVII). Gewöhnlich besitzen die Schmetterlings-Raupen acht Paar Beine. Auf den Kopf folgen drei Brustsegmente, von denen jedes ein Paar spitzer Beine trägt, dann kommen zwei beinlose Glieder, darauf vier Segmente mit vier stumpfen Beinstummeln, sodann wieder zwei beinfreie und schliefslich das letzte Glied mit dem breiten, aus zwei Beinen bestehenden Nachschieber.

Carlet entdeckte nun die eigentümliche Thatsache, dafs sich bei den Raupen die Beine eines Paares gleichzeitig bewegen. Dies läfst sich am besten feststellen, wenn man die Raupe in Augenhöhe über eine horizontal gestellte Fläche kriechen läfst. Man beobachtet in einem solchen Falle statt der sechzehn Beine nur acht.

Stellt man die Fläche, etwa ein Lineal, senkrecht, so beobachtet man folgende eigenartige Bewegung. Die Raupe beginnt den Marsch mit dem letzten Beinpaare,

dieses nach vorn zum siebenten hinbewegend, dann wird das siebente, sechste, fünfte und vierte schnell nach einander gehoben und nach vorn gesetzt, dem dann sofort die drei ersten in derselben Reihefolge folgen, worauf die Bewegung in gleicher Weise mit dem achten Beinpaare beginnt.

2. **Deutschlands Käferfauna.** — Im Laufe des vergangenen Jahres erschien endlich wieder ein systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Das Kraatz'sche Werkchen war längst veraltet und zudem im Buchhandel vergriffen, sodafs eine auf die Errungenschaften der Forschung der letzten 15 Jahre sich gründende neue Bearbeitung dieses Gegenstandes eine unumgängliche Notwendigkeit geworden war. J. Schilsky hat sich der Mühe unterzogen, das in den vielen Verzeichnissen der Lokalfauna und den zerstreuten Notizen der verschiedenen Fachzeitschriften aufgehäufte Material durchzuarbeiten und zu einem gefälligen und übersichtlichen Ganzen zu verweben. Sein Werkchen ist demnach sehr brauchbar geworden und wird für jeden, welcher sich mit geographischen Fragen betreffs der deutschen Käferwelt beschäftigt, unentbehrlich sein. Die Anordnung des Verzeichnisses ist so getroffen, dafs sie uns nicht, wie ein Vorgänger von Kraatz, eine nüchterne Aufzählung der Arten, von denen das deutsche Bürgerrecht festgestellt ist, liefert, sondern jedem Artnamen ist die Art der Verbreitung durch Zeichen und Abkürzungen beigegeben, deren Bedeutung eine klare Auseinandersetzung des Vorwortes vermittelt. Durch diese Zeichen p. p. bekommen wir einen allgemeinen Überblick, in welcher Weise jede Art in unserem Vaterlande vorkommt, oder doch wie weit ihr Vorkommen bis jetzt erforscht ist. Sehr zu loben ist es, dafs sich Verfasser nur auf wissenschaftlich sicher begründete Angaben verläfst und meistens die Verzeichnisse der Lokalfaunisten reden läfst. Hierdurch wird der Wert seiner Arbeit nur erhöht, denn wenn auch manches Falsche und Ungenaue unvermeidlich übernommen ist, so ist doch klar, dafs nur auf diese Weise mit der Zeit ein sicheres und wissenschaftlich allseitig wertvolles Verzeichnis entstehen kann; einen guten Schritt vorwärts hat der Verfasser ohne Zweifel zu diesem Ziele gemacht.

Die eingehende Behandlung der Varietäten ist ebenfalls ein schätzbarer Vorzug dieser Arbeit. Der Verfasser hat vollkommen recht, wenn er dieses eingehende Berücksichtigen damit motiviert, dafs er sagt, wir kennen eine Art erst dann genau, wenn wir alle

ihre Abänderungen mit Aufmerksamkeit verfolgen. Gerade heut zu Tage spielt ja das Abänderungsvermögen der Tierformen eine Hauptrolle, und zur Feststellung guter Arten werden wir nur gelangen, wenn wir die Formverschiedenheiten und ihre Verbreitung von allen Arten genau studiert haben.

Gewisse andere Punkte werden mir Gelegenheit geben, etwas weitläufiger mich auszulassen, es sind das besonders solche, in denen ich mit dem Verfasser nicht ganz übereinstimme; ich denke jedoch dieses anderenorts auszuführen. Einige sonstige Mängel und mehrere offenkundige Unrichtigkeiten, welche ich zu erkennen in der Lage war, sind jedoch nicht im Stande, den Wert des Werkchens herunterzusetzen.

3. **Über Reiherstände.** — Herr Schilsky aus Berlin schreibt: Im Anschlufs an den Artikel: „Der Listruper Reiherstand unweit Salzbergen“ im Jahresbericht der zoologischen Sektion für 1886—87 pag. 8 erlaube ich mir folgende Bemerkung zu machen.

Mehrfach hatte ich Gelegenheit, den Reiherstand in der Dubrower Forst (3 Meilen südöstlich von Königs-Wusterhausen [Mark]) kennen zu lernen. Derselbe liegt inmitten eines ausgedehnten Waldterrains, dicht an den Ufern der Dahme, welche daselbst gröfsere Seen bildet. Die Reiher haben sich dort auf einem kleinen Hügel dicht neben einander angesiedelt. Alljährlich wird dieser Horst vom königlichen Hofe aufgesucht, und es werden dann die kaum flüggen Jungen vom Neste geschossen. Trotzdem scheinen die Reiher diese regelmäfsig wiederkehrende Störung nicht übel zu nehmen, denn ihr Stand ist unverändert derselbe geblieben.

Die Nester sind auf alten Eichen angebracht. Die Bäume haben stark gelitten und sind meist halb trocken. Eine auffällige Erscheinung ist es aber, dafs dort im ganzen Umkreise des Horstes der Waldboden dicht mit Datura Stramonium L. bewachsen ist. Trotzdem das Terrain recht sandig ist und der Stechapfel sich sandigen, schattigen Wald zu seinem Dasein nicht aussucht, kann ich das Vorkommen dieser Pflanze an solch auffälliger Stelle nur mit den Reihern in Verbindung bringen, ohne jedoch den Zusammenhang nachweisen zu können. Es wäre erwünscht, zu erfahren, ob ähnliches auch bei andern Reiherständen beobachtet worden ist.

Dem Käfersammler sind diese Reiherstände sehr zu empfehlen. An den Fischüberresten wird er manchen Käfer finden, besonders aber Dermestes atomarius E. Das Sieben der trockenen Losung aus dem Laube, Fischresten etc., ist sicherlich von gutem Erfolg.

Der Waldboden des Listruper Reiherstandes besitzt kein Unterholz und ist nur von einer lockeren Kräuterdecke und spärlichen Rubus-Ranken überzogen. Pflanzen auffälliger Art erinnere ich mich dort nicht gesehen zu haben, wie denn überhaupt der Waldboden

keine irgendwie von dem landläufigen Charakter abweichende Physiognomie trägt. Auf der Erde fanden sich allerdings auch Reste verendeter Reiher und halbverzehrter Fische, meistens schon recht stark verwittert und auf Knochen und verdorrten Hautfetzen beschränkt, es war eben im Herbst, als mein Besuch stattfand und die junge Brut seit einigen Wochen ausgeflogen. An den animalischen Resten fanden sich, wie ich mich erinnere, ein Paar Geotrypes silvaticus, sowie eine Silpha thoracica und einige Staphyliniden, deren nähere Bestimmung mir jedoch entgangen ist. Im allgemeinen fiel es mir auf, dafs sich so wenig Leben zeigte, ich hatte mehr vermutet, mufs aber bemerken, dafs ein längeres Nachforschen aus Mangel an Zeit nicht statthaben konnte. So war von Sieben und Auslesen keine Rede. Vielleicht ist auch die Anwesenheit der Dachse, welche in demselben Forste bedeutende Baue besitzen, die ich ebenfalls mit meiner Begleitung in Augenschein nahm, der Entfaltung einer reichhaltigen Käferwelt, besonders was die gröfseren Arten angeht, wenig förderlich, da solche diesen Tieren bekanntlich vielfach zur Nahrung dienen.

Eine von unserem aufserordentlichen Mitgliede Herrn Oberförster Melsheimer eingesandte Abhandlung über Salamandra maculosa wird im dritten Bande von „Westfalens Tierleben“ Aufnahme finden.

Schliefslich hielt Professor Dr. Landois einen längeren Vortrag über das musikalische Gehör der Pferde, welcher anderenorts publiziert werden wird.

Biographisches.[1])

Fried. Borggreve, Bürgermeister.[2])

Friedrich Heinrich Maria Ignatius Borggreve wurde am 17. Mai des Jahres 1772 zu Münster in Westfalen geboren. Seine Eltern waren der Kurfürstliche Hofkammerrat Friedrich Christian Borggreve und Margaretha Monica geborene Heinrichen. Nach Absolvierung seiner Elementarstudien genofs

[1]) Fortsetzung aus dem Jahresbericht pro 1879.

[2]) Nach Mitteilungen des Baurat Borggreve, seines Sohnes, und nach kurzen Notizen Anderer zusammengestellt von Dr. F. Westhoff.

er den weiteren Unterricht auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt und wählte alsdann das Rechtsstudium zu seinem Berufszweige. Zu diesem Zwecke besuchte er anfangs die Münstersche Universität und ging bald darauf zu seiner weiteren Ausbildung nach Göttingen, woselbst er, abgesehen von den gewöhnlichen juristischen Kollegien, das Ius canonicum, Staatsrecht und Vorlesungen über Cameralia, Ökonomie und Forstwesen hörte. Daneben zogen ihn auch Blumenbach's und Lichtenberg's Vorträge über naturwissenschaftliche Disziplinen mächtig an, denn von seiner frühesten Jugend an zeigte er eine entschiedene Vorliebe für das Leben und Weben der Natur.

Nachdem er seine Fachstudien abgeschlossen und nach bestandener Prüfung das Diplom als Licentiat der Rechte erhalten hatte, praktizierte er bei verschiedenen Unter- und Obergerichten im Hochstift Münster.

Im Jahre 1799 vermählte er sich mit Gertrudis, Tochter des Rentners Cruse zu Meteln bei Burgsteinfurt, welche Ehe durch die reiche Zahl von vierzehn Kindern gesegnet ward.

Im darauffolgenden Jahre übernahm er das Amt eines Receptors für die Gemeinden Handorf und Westbevern, welches er bis zum Jahre 1804 verwaltete. In diesem Jahre wurde er von der königlich preufsischen Kriegs- und Domainen-Kammer als Receptor des vierten Münsterschen Kreises von Münster nach Bevergern versetzt, was für ihn in der nächsten Folgezeit durch die unter der Herrschaft der Franzosen eintretenden Organisationsveränderungen verhängnisvoll wurde, da diese ihm den gröfsten Teil seines Einkommens raubten, ohne dafs dafür auch nur die geringste Entschädigung Platz griff.

Von der französischen Regierung wurde er 1806 zum Maire ernannt. Gleichzeitig erhielt er das Amt eines Spezial-Kommissars für das Arrondissement Lingen und des Verteilungs-Kommissars für das Ober-Ems-Departement. Aufserdem bekleidete er noch die Stelle des Präsidenten der Kantonal-Kammer zu Ibbenbüren und des Wahlkollegiums im Kanton Bevergern. Endlich war er Mitglied des Vorstandes des Departements-Vereins zur Förderung des Ackerbaues, der Gewerbe, Künste und Wissenschaften.

Nach der Wiedereroberung des Hochstifts durch die Krone Preufsens 1814 wurde er Bürgermeister zu Bevergern. Als solcher war er darauf bedacht, die Schäden des Krieges, sowie die vielen

mifslichen Folgen jener wirrsalreichen Zeit nach Kräften zu mildern und zu heilen, und manche seiner Einrichtungen haben bleibend Gutes gestiftet. Unter vielem Anderen gründete er zuerst in dortiger Gegend eine Viehassekuranz-Gesellschaft, welche bald vielfachen Nutzen brachte und jetzt überall eingeführt ist. Um Handwerk und Technik zu heben, war er bereits zur französischen Zeit mit dem Plane hervorgetreten, in Bevergern eine Zeichenschule für Handwerkergesellen zu errichten, allein das Projekt fand unter der Fremdherrschaft, welche wenig Interesse an dem Gedeihen der deutschen Industrie an den Tag legte, keinen Anklang; es blieb dem patriotischen Sinne des Oberpräsidenten v. Vinke vorbehalten, die Idee Borggrevens zu realisieren und eine derartige Anstalt ins Leben zu rufen. Aus ihr sind manche tüchtige Techniker hervorgegangen, und sie dauerte noch nach seinem Tode längere Zeit fort.

Im Jahre 1836 wurde er als Bürgermeister nach Schöppingen versetzt. Dort erblindete er nach wenigen Jahren am grauen Staare. Er liefs sich dieserhalb in Münster von geschickter Hand operieren, es war nach gelungener Operation Hoffnung zur Genesung vorhanden, als er von einem bösartigen Fieber befallen wurde, das seinem thätigen Leben schnell ein Ende machte. Er starb zu Münster am 28. August 1843.

Borggreve gehörte zu denjenigen Menschen, welche für alles Hohe und Schöne Interesse zeigen und stets bemüht sind, was Wissenschaft und Kunst Nützliches und Genufsreiches aufzuweisen hat, seinen Mitmenschen auch nutzbar und dienlich zu machen. So war es für ihn ein grofser Genufs, alles Wahre, Schöne und Edle zu unterstützen und stets für das Wohl seiner Nebenmenschen zu wirken, worüber er häufig genug seine eigene Person vergafs. Er war Mitglied zahlreicher gemeinnütziger Vereine, so Mitglied des ökonomischen Vereins zu Münster und Ehrenmitglied des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in Preufsen, in deren Verhandlungen auch einige Aufsätze von ihm abgedruckt sind.

Als in den zwanziger Jahren die Lithographie aufkam, nahm dieselbe sein hohes Interesse in Anspruch. Besonders ging sein Bemühen dahin, in Westfalen dazu brauchbare Steine zu entdecken, wofür ihm auch der Dank der königlichen Regierung ausgesprochen wurde.

Ein ganz besonderes Interesse hatte Borggreve für die Naturwissenschaften, und hier waren es hauptsächlich die munteren Vögel, welche er eifrig studierte. Alle Vögel seiner engeren Heimat kannte er und wufste ihre Lebensweise genau auszuforschen. Als tüchtiger Jäger gelangte er leicht in den Besitz manchen wertvollen Tieres, mancher seltene Gast fiel ihm zur Beute. Die seltenen Arten hob er sorgfältig auf und schickte sie dem königlichen Museum zu Berlin ein. Er selbst scheint kein Kabinet angelegt zu haben, dagegen führte er von seinen Lieblingen viele wohlgelungene Abbildungen aus.

Er besafs ein ebenso grofses Talent wie Vorliebe zum Zeichnen und Malen und schuf während seines Lebens eine grofse Zahl von Tierstücken in Öl, ebenso viele Abbildungen anderweitiger naturhistorischer Gegenstände und mannigfache Karrikaturen in Hogarth's Manier.

Seine Zeichnungen erhielten zur französischen Zeit die hohe Bewunderung des damaligen Oberpräfekten des Ober-Ems-Departements, Baron von Keverberg, welcher sogar mit dem Plane umging, sie dem Kaiser Napoleon persönlich vorzulegen. Mehrere derselben wurden später in Blumenbach's bekannten Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Kupfer gestochen.

Die Vögel Westfalens hat Borggreve fast sämtlich in Aquarelle gezeichnet, und es sind diese Blätter nach seinem Tode in den Besitz mehrerer seiner Bekannten übergegangen. Es bleibt sehr zu beklagen, dafs sie nicht zusammen und so der Nachwelt und Wissenschaft erhalten geblieben sind.

Über gehörnte Ricken.

Von Professor Dr. H. Landois.

Unter dem Titel: „Eine gehörnte Ricke, Cervus capreolus L. ♀" veröffentlichte ich in der Zeitschrift „Der Zoologische Garten von Noll", einen kleinen Aufsatz. (Siehe No. 6. Juni 1888, pag. 188).

Einige Zeit nachher bekam ich von meinem Freunde nachstehendes Schreiben:

Im Lit. Verzeichnis d. Zool. Anzeigers finde ich eine Notiz von Ihnen über eine gehörnte Ricke erwähnt, erlaube mir auf eine schöne Arbeit im Programm von 1886 der Giefsener Universität von Eckhard aufmerksam zu machen. Nach

derselben hat die anatomische Untersuchung mehrerer vermeintlicher gehörnter Ricken dort ergeben, dafs es sich nicht um ♀, sondern um ♂ mit unvollständig entwickelten Sexual-Organen handelte. Die Arbeit scheint sehr gründlich mit schönen Abbildungen.

Natürlich ist ja die Möglichkeit, dafs auch ♀ von Capreolus monströs gehörnt sind, nicht ausgeschlossen. Bei andern Hirscharten scheinen aber solche Beobachtungen nie gemacht.

Königsborn, 14. Januar 1889. Mit bestem Gruss

W. v. Nathusius.

Das machte mich stutzig. Ich sah zunächst die hierher bezügliche Literatur nach.

Altum schreibt in seiner Forstzoologie darüber folgendes:

„Während weibliches Rotwild nur in äufserst seltenen Fällen ein Geweih aufsetzt, sind gehörnte Ricken nicht sehr selten. Es sind mir im ganzen 50 derartige Fälle bekannt geworden. Am häufigsten tritt diese Erscheinung bei Geltericken auf, deren Stirnbeine sich zu kurzen Rosenstöcken erheben. In der Regel mögen diese unbeachtet bleiben, werden wenigstens nur dann auffällig, wenn sie, freilich stets mit Haut überdeckt, schiebende Kolben imitieren. Doch sind auch kleine Spiefse keine ganz ungewöhnliche Erscheinung, die fast stets mit Bast überzogen bleiben, häufig eine bedeutende Ungleichheit und noch wohl irgend eine oder andere diforme Bildung zeigen. Ist eine Ricke stets steril gewesen, oder tritt eine, wenn auch sehr schwache Andeutung von Hermaphroditismus, z. B. eine schwache Schürze, auf, so nähert sich die Gehörnbildung der des Bockes; die Stangen haben dann wohl die Länge von 4, ja 7 bis 7,5 bayr. Zoll erreicht. Aber auch solche Ricken scheinen nicht zu fegen, da sie Mitte Juni bis Anfang August erlegt noch Bastgehörne trugen. Nur ein einziger Fall von einem normal männlichen Gehörn ist mir bei einer Ricke bekannt geworden. Dasselbe hatte drei regelmäfsig und gut vereckte Enden, war rein gefegt und gebräunt. Ein zweites, dem männlichen an Bildung gleiches Gehörn war jedoch mit Bast überzogen. Andere Sechsrickengehörne erscheinen gedrückt, verkümmert, wenngleich gefegt und scharf vereckt, oder es treten allerhand Nebenzacken, die das Gebilde zu einem, oft in hohem Grade unregelmäfsigen machen, auf. Aufser bei Geltericken sind jedoch auch mehrfach Spiefsbildungen bei solchen Ricken vorgekommen, welche trächtig waren, gesetzt hatten und noch säugten. Alle diese Gehörnbildungen tragen mit seltenen Ausnahmen einen abortiven oder monströsen Charakter. Weil sie nicht abgeworfen werden, so kann, falls sich die Bildungsthätigkeit periodisch erneuert, sogar ein ausgeprägtes Perrückengehörne entstehen."

Prof. Dr. C. Eckhard hatte die Freundlichkeit, mir das oben beregte „Programm Sr. Kgl. Hoheit dem Grofsherzoge von Hessen und bei Rhein Ludwig IV. zum 25. August 1886 gewidmet von Rektor und Senat der Landesuniversität, Giefsen 1886" zu übersenden, in welchem sich dessen Abhandlung befindet: „Ein Beitrag

zur Lehre von dem Vorkommen gehörnter weiblicher Rehe". Zur Erläuterung sind dieser Arbeit 6 Tafeln beigefügt.

Es handelte sich in diesem Falle um ein Reh, Sechsender, welches ein normales, schwach ausgezweigtes, Geweih trug, dessen äufsere Geschlechtsorgane den weiblichen Typus hatten. Die innere anatomische und histologische Untersuchung ergab jedoch, dafs hier ein verkümmertes Männchen vorliegt mit äufserlich verkümmerten Generationsorganen.

Da sorgfältige Zergliederungen sogenannter gehörnter Ricken nicht vorliegen, und in diesem Falle der Beweis erbracht ist, dafs nicht eine Ricke, sondern ein Bock aufgesetzt: so liegt die Vermutung nahe, dafs vielleicht alle sogenannte gehörnte Ricken nur Männchen sind mit verkümmerten äufseren Generationsorganen. Wenigstens ist Prof. Eckhard geneigt, „alle Rehe, welche echte Geweihe tragen, d. h. solche, die symmetrisch gestellt sind, deutliche Rosenstöcke und Kronen aufweisen, gefegt und abgeworfen werden, als männliche anzusehen, selbst wenn sie nach der Beschaffenheit ihrer äufseren Genitalien als weibliche angesprochen werden können."

Bei dem von mir beschriebenen und im Zoologischen Garten veröffentlichten Falle handelte es sich bekanntlich nicht um ein normales Geweih. Und es stimmt mein Bericht mit einem anderen von Eckhard erwähnten Vorkommen überein (S. 19): „Bei unzweifelhaft weiblichen Rehen kommen allerdings hornartige Bildungen am Schädel vor, welche durch ihren Sitz an der Stirn an Geweihe erinnern, dies sind aber nur Knochenauswüchse, Exostosen der Schädelknochen. Dieselben weisen nicht die Teile des männlichen Gehörns auf, stehen niemals, oder äufserst selten, symmetrisch, werden nicht regelmäfsig gewechselt und bleiben wohl zeitlebens ganz, oder meistenteils behaart."

Eine unserem Falle ähnliche Ricke wurde von Prof. Ludwig genau seciert und als weiblich erfunden.

Man sieht also, wie notwendig es in der Folge sein wird, sogenannte gehörnte Ricken einer genauen inneren anatomischen Untersuchung zu unterwerfen!

Fossile Reste vom Elentier oder Elch in Westfalen.

Von Professor Dr. H. Landois.

Über die älteren Funde von Elentierresten in unserer heimatlichen Provinz haben wir bereits in dem ersten Bande von „Westfalens Tierleben in Wort und Bild“ Seite 33 eingehender berichtet. Wir konnten damals nur 4 Funde vermerken. Diesen reiht sich nun ein fünfter an, der kürzlich bei Brilon im südlichen Westfalen gemacht wurde; es enthält derselbe folgende Knochen:

1. **Vier Geweihschaufeln.** Nur die eine derselben ist vollständig erhalten und noch mit dem Rosenstocke und einem Schädelbruchstück verbunden. Es ist die linke Schaufel eines Sechsenders. Das ganze Geweih ist 59 cm lang, der Rosenstock mifst 17 cm im Umfange, die Rose 23 cm. Die ziemlich runde Stange, in der Mitte 14 cm im Umfange, verbreitet sich, in einem Abstande von der Rose von 17 cm, zu einer 6,4 cm breiten Schaufel, aus der sich die drei Sprossen abzweigen. Die Vordersprosse mifst 27 cm, die obere 26 und die mittlere 17 cm.

Man unterscheidet bekanntlich bei den Elengeweihen Stangen- und Schaufelgeweihe. Die ersteren nähern sich der langen Stange und der geringen Verbreitung der Schaufel wegen den Edelhirschgeweihen. Als Grund für diese geringere Ausbildung will man karge Äsung bei Nadelholzbestande, sowie mageren Birken- und Erlenbrüchen ansehen; während gute Äsung und Laubholzbestand die Schaufelgeweihbildung begünstigen sollen. Das vorliegende Geweih gehört ausgesprochen der Form der Stangengeweihe an.

Die zweite Schaufel stammt von einem anderen Sechsender. Dieses Stangengeweih weicht von dem ersteren vornehmlich dadurch ab, dafs die Stange etwas gebogen ist. Es ist ein Geweih der rechten Seite. Der Vordersprofs ist gut erhalten, die beiden hinteren an der Schaufel abgebrochen. Auch an diesem Geweih befindet sich noch ein Teil des Schädels.

Die dritte Schaufel stammt von der rechten Seite und zwar ebenfalls von einem Sechsender; die Spitzen der Zacken sind abgebrochen.

Die vierte Schaufel gehört wieder der linken Seite eines Elches an; in der Gröfse und Gestaltung ist sie von den drei vorigen nicht

erheblich verschieden; leider sind alle die Sprossen abgebrochen und nicht mehr vorhanden.

Alle vier Geweihschaufeln sitzen noch an den Rosenstöcken, wie auch mehr oder weniger noch Schädelbruchstücke an ihnen haften. Es ist also keines der Geweihe abgeworfen; die Tiere müssen entweder erlegt oder verendet sein. Da sie aber sämtlich Sechsendern angehören, so dürften sie wohl von auf der Jagd erbeuteten Tiere stammen. Die Bestimmung des Alters nach Stärke und Gestalt der Schaufelfläche des Geweihes ist bis jetzt überhaupt zoologisch unmöglich; man weiſs nicht einmal, ob 1- oder 2mal Spieſsengeweihe auftreten, im allgemeinen glaube ich aber, daſs die hier vorliegenden Sechsender 3- bis 4jährigen Hirschen angehört haben.

2. **Ein linker Unterkiefer.** Das vordere Ende, welches die Schneidezähne trug, ist abgebrochen und verloren gegangen; trotzdem hat der Kieferknochen noch eine Länge von 67 cm. Leider sind auch sämtliche Backenzähne ausgefallen.

3. **Ein Halswirbel.** Es ist der letzte oder der siebente derselben. An Gröſse übertrifft er die gleichen Wirbel beim Urochs (Bos primigenius), Pferd und selbst des Kamels. Er gehörte also einem recht stattlichen Elche an.

4. **Eine rechte Elle;** 34 cm lang. Die Speiche ist der ganzen Länge nach der Elle angewachsen. Die Elle ist auſserordentlich platt, wie das bei den meisten Hirschen der Fall zu sein pflegt.

5. **Eine linke Speiche.** Es ist von dieser nur der obere Gelenkkopf vorhanden mit vollständig erhaltenen Gelenkflächen.

Neben den angeführten Knochen wurden an demselben Fundorte namentlich noch mehrere Geweihstücke vom Edelhirsch gesammelt. Aus dem Verhältnis der Anzahl von diesen zu den Elchgeweihen darf vielleicht der Schluſs gezogen werden, daſs in der Vorzeit im südlichen gebirgigen Teile der Provinz Westfalen die Elch- ebenso häufig gewesen sind als die Edelhirsche. Heiſst es doch auch schon im Nibelungenliede:

„Darnach sluog er schiere
einen Wisent[1]) und einen Elch[2]),
starker Ure[3]) viere
und einen grimmen Schelch[4]).“

---

[1]) Wildochs, Bos primigenius. [2]) Elch = Elen, Cervus alces. [3]) Ure. Auerochs, Bos urus = priscus. [4]) Riesenhirsch, Cervus megaceros.

Die Schran'sche Tierkarawane aus Kamerun.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Die Schran'sche Thierkarawane aus Kamerun für den westfälischen zoologischen Garten in Münster nimmt mit Recht unsere volle Aufmerksamkeit in Anspruch.

Der Ingenieur und Sekretair der kaiserlichen Regierung in Kamerun, Herr Schran, brachte auf seiner Heimreise eine Sammlung lebender Tiere mit. Auf der langen Seereise erlitt diese manche Einbufse. So waren ein Ochs und eine Kuh gestorben, ein Schaf und eine Ziege von den Matrosen an Bord erschlagen. Bei der Ankunft in Hamburg hatte der Direktor des dortigen zoologischen Gartens, Herr Dr. Bolau, und mein Freund Paul Wiebke die Freundlichkeit, die ganze Sendung in Empfang zu nehmen und in dem zoologischen Garten einige Tage verpflegen zu lassen, damit sich die Tiere von den Strapazen der Reise etwas erholen konnten. Erfrischt und gestärkt kamen sie bald in Münster an; nur ein trächtiges Schaf war noch in Hamburg eingegangen.

Die Sendung setzt sich aus Tieren zweier Landschaften zusammen.

Aus Kamerun stammen: 4 Drils, 1 Tanzaffe (Cercopithecus ludio Gray), 2 Hunde, 1 Krokodil, 8 Hühner, 2 Moschusenten.

Die übrigen heimateten in Quittah, und zwar: 1 Mandrill, 1 Hundspavian, 1 Tota-Meerkatze (Cercopithecus engythithea Gray), 1 Zwergziege, 4 afrikanische Schafe und 2 Habichtsgeier.

Die Dril, Mormon leucophaeus, kommen verhältnismäfsig selten zu uns. Unsere Exemplare stehen etwa im Alter von einem Jahr; jung sind sie allerliebste Geschöpfe; alt werden sie zu eben solchen Scheusalen wie der Mandrill, Mormon maimon, der sich ebenfalls jung in unserer Sammlung befindet. Wer kennt nicht den scheufslichsten aller Paviane mit den blauen tiefgefurchten Wangen, blutroter Nase und gelbem Backenbarte?

Der Tanzaffe, Cercopithecus ludio Gray, ist ein allerliebstes Geschöpf, das seinem Namen alle Ehre macht. Alle seine Bewegungen sind tänzelnd, und der Kopf schlägt dazu gleichsam den Takt. Von Farbe ist er weifsgrau. Er kommt höchst selten nach Europa; grofse zoologische Gärten können uns ebenso um diesen, wie um den nachstehend genannten Affen beneiden.

Die Tota-Meerkatze, Cercopithecus engythithea Gray, ist im ganzen pechschwarz. Die das Gesicht umrahmenden Haarpartien sind silbergrau gesprenkelt, was dem Affen einen ehrwürdigen Ausdruck verleiht. Auch der Rücken ist wie mit Mehltau überreift. Der Schwanz ist weit über körperlang und habe ich bisher noch keinen langschwänzigeren Affen gesehen. Er stammt aus Quittah.

Ein Hundspavian, Cynocephalus babuin, etwa 2 Jahr alt, nimmt sich im Gehege der kleinen Drile zärtlich an. Man sieht ihn selten, ohne dafs er ein oder zwei der kleinen Kerle in seine Arme schliefst, laust, wärmt und hätschelt.

Die beiden Haushunde aus Kamerun, ein Männchen und ein Weibchen, sind sonderbare Gestalten, an Farbe weifs und gelb grob gefleckt. Die Köpfe haben eine ganz merkwürdige Physiognomie, indem diese an einen Antilopenkopf erinnern. In ihren Bewegungen zeigen sie aufserordentliche Behendigkeit und Schnelligkeit. Sie lassen sich nicht gern einsperren, und wissen sich aus Holzvergitterungen leicht

durchzuknabbern. Schon in Hamburg beim Verladen rissen sie in dieser Weise aus; auch hier in Münster ereignete sich dasselbe Schauspiel, und es kostete die gröfste Mühe, ihrer wieder habhaft zu werden.

Von afrikanischen Hausschafen sind nur 4 Stück lebend und gesund übergekommen. Sie zeichnen sich alle dadurch aus, dafs sie statt der Wolle schlichte kurze Haare haben. Sie tragen den Kopf ganz eigentümlich tief geneigt, und der eine Bock, welcher am Halse langes Mähnenhaar besitzt, ähnelt dadurch dem so seltenen Moschusbock, Ovibos moschatus.

Eine kleine Zwergziege, von brauner Farbe, ergänzt die Sippe dieser Wiederkäuer.

Die beiden in der Sendung befindlichen Habichtsgeier sind in ihrer Lebensweise noch nicht beschrieben worden. Im „Brehm“ werden sie nicht einmal dem Namen nach erwähnt. An Gestalt sind sie schon höchst sonderbare Geschöpfe. Sie haben etwa die Gröfse eines starken Haushahns; in der Tracht bilden sie Mittelformen zwischen Bussard und Geier. Gröfse und Gefieder — auch der Kopf und Hals trägt Federn — ähneln unserem Bussard, während die ganze Gestalt in Schnabel, Kopf, Flügel und Beinen wieder echt geierartig ist.

Die beiden Moschusenten sind nicht afrikanischen Ursprungs. Bekanntlich stammt dieses Haustier, welches bei uns unter dem Namen „türkische Ente“ bekannt und eingebürgert ist, aus Südamerika.

Die Haushühner, welche auf Sr. schwarzen Majestät King Bells Geflügelhofe das Licht der Welt erblickt haben mögen, erinnern an unsere gewöhnlichen Haushühner; jedoch sind die Köpfe an verschiedenen Stellen kahl.

Auch fand sich endlich ein kleines Krokodil bei der Tiersendung, welches wir in unserem sonnigen Terrarium untergebracht haben. Es ist fürchterlich abgemagert; wird aber von Zeit zu Zeit mit Fleisch gestopft und so werden wir es wohl einige Zeit am Leben erhalten; ob auf Dauer? Das wird einzig und allein von seiner Frefslust abhängen.

Wir können es uns nicht versagen, den „Bericht“ eines Witzboldes hier mitzuteilen über die vorgenannte Tiersendung, welche in der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“, No. 156, 6. Juni, sich abgedruckt findet:

> zo. Münster, 4. Juni. Eine überaus freudige Überraschung wurde dieser Tage den Mitgliedern der „Zoologischen Abendgesellschaft“ zu teil. Wie bekannt, wurde die vor 2 Jahren mit grofsem Beifall aufgeführte Karnevalsposse, betitelt „King Bell“, später Sr. afrikanischen Majestät im Manuskript „ehrfurchtsvollst gewidmet“. Vor einigen Tagen nun erhielt Herr Prof. Dr. H. Landois hierselbst aus Kamerun von dem dortigen Ingenieur und Sekretär des auswärtigen Amtes, Herrn Schran, ein Schreiben, worin derselbe mitteilt, dafs Se. Majestät „höchlichst erfreut über die Widmung und in besonderer Würdigung der ihm und seiner Regierung in dem Stücke in so reichlichem Mafse zu teil gewordenen Anerkennung, sowie ferner in anbetracht, dafs das Institut des zoologischen Gartens als Lehr- und Bildungsmittel für die deutsche — speziell die Münstersche — Jugend mit Recht der allgemeinen Unterstützung würdig sei“, geruht habe, genanntem Garten eine bedeutende Schenkung zuzuwenden, bestehend aus verschiedenen Tieren Hochdero

Hausstandes, als da sind: Schafe, Ziegen, Hühner, Hunde, Affen, Tauben etc., u. a. auch ein lebendes Krokodil, welches seiner Treue und Wachsamkeit wegen Sr. schwarzen Majestät noch besonders ans Herz gewachsen sei. Nach gestern eingegangenem Telegramm sind die betreffenden Tiere bereits mit dem Dampfer der Wörmannschen Linie „Lulu Bohlen" in Hamburg eingetroffen und werden, nachdem sie sich im dortigen zoologischen Garten von den Strapazen der Seereise erholt, wahrscheinlich heute oder morgen hier ankommen. Es berührt höchst erfreulich zu beobachten, wie sogar im fernen Afrika den löblichen Bestrebungen der Direktion des zoologischen Gartens, sowie den vorzüglichen künstlerischen Leistungen der Mitglieder der „Abendgesellschaft" die verdiente Anerkennung nicht vorenthalten wird, und mufs man angesichts solcher afrikanischen Schenkungen im Gegensatz zu unseren hochwohllöblichen, aber in diesem Punkte immer noch merkwürdig hartleibigen Vätern der Stadt doch unwillkürlich dem Dichter recht geben, der da sagt: „Die Wilden sind doch — bessere Menschen!"

Es ist schon durch die Zeitungen bekannt geworden, dafs Herr Schran auch 4 Kameruner Staatsbürger mit nach Europa gebracht hat. Einer derselben ist sogar ein Sohn des King Aqua. Sie sind in Paderborn untergebracht, um dort nützliche Handwerke zu erlernen.

Schliefslich sprechen wir unserem biederen Landsmanne Herrn Schran den tiefgefühltesten Dank aus. Bisher hat der Garten ein so königliches Geschenk noch nicht erhalten. Möge der Geschenkgeber noch viele Nachfolger finden zu Nutz und Frommen unseres westfälischen zoologischen Gartens!

Psocidologisches

von Hermann Loens.

Nachfolgende Aufzeichnungen sollen eine Ergänzung zu der „Monographie der deutschen Psociden von J. H. Kolbe" bilden.

Nicht gefunden oder übersehen habe ich von den in Westfalen gefundenen Arten Amphigerontia fasciata Fabr., Caecilius perlatus K., Pseudopsocus Rostocki K., Kerobasis muraria K., Tichobia alternans K. und Atropos distincta K.; doch ist es zweifellos, dafs unter den von mir als Hyperetes und Atropos annulata angesprochenen Stücken sich Kerobasis, Tichobia und Atropos distincta befanden.

Kolbia quisquiliarum Bertkau wird sich in Westfalen ebenfalls finden, da die Rheinprovinz und Brandenburg dieselbe besitzen.

Troctes silvarum K. sollte an dieser Stelle als Tr. pini nova species veröffentlicht werden, als die von Kolbe in dem „Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau 1887" gegebene Diagnose des Tr. silvarum mir zu Augen kam.

1. Amphigerontia bifasciata Latr.

Bei Münster auf Larix, Quercus, Betula häufig bis gemein von August bis Oktober.

A. subnebulosa Steph. ist synonym mit dieser Art.

2. A. variegata Latr.

Münster: vom Juli bis Oktober an Ulmus, auf Larix, Tilia, Quercus, Pinus sylvestris und Acer.

Greifswald i. P.: an Populus nigra.

3. Psocus longicornis Fabr.

Münster: August 85 auf Larix, August 86 auf Tilia je ein Stück.

4. Ps. nebulosus F.

Münster: häufig bis gemein auf Quercus, Larix, Tilia vom Juli bis Ende Oktober.

5. Ps. sexpunctatus L.

Münster: auf Laubholz häufig.

6. Ps. bipunctatus L.

Münster: August 85 an trocknem, abgefallenem Eichenzweige ein Stück.
Greifswald: August 87 an Populus unter trockener Rinde in Menge.

7. Ps. morio Latr.

Münster: August 85 an Ulmus ein Stück; Juli 1886 an Birnbaumstamm in Menge.

8. Graphopsocus cruciatus L.

Münster: gemein bis in den November; auch auf Abies excelsa gefunden. G. cruciatus hat zwei Generationen, deren zweite blasser und kleiner ist als die Sommergeneration.

9. Stenopsocus stigmaticus Imh.

Münster: häufig.

10. St. Lachlani K.

Münster: August bis Oktober häufig.

11. St. immaculatus St.

Münster: gemein.

12. Mesopsocus unipunctatus M.

Münster: nur im Juni gefangen.

13. Elipsocus laticeps Kolbe.

Münster: im August und September je ein Stück auf Quercus, Betula, Tilia und Larix.

NB. El. laticeps besitzt dreispitzige innere Maxillarladen und ist deswegen wohl von Elipsocus zu trennen.

14. El. Westwoodii Lachl.

Münster: Unter Platanenrinde häufig, auf Quercus zeitweise (August 1885) gemein.

15. El. abietis K.

Münster: häufig auf Larix und Abies, seltener auf Quercus.

16. **El. hyalinus St.**
Münster: sehr gemein.

17. **El. cyanops Rost.**
Münster: stellenweise sehr häufig.

18. **Philotarsus picicornis F.**
Münster: auf Laub- und Nadelholz gemein.

19. **Pterodela pedicularia L.**
Münster: gemein in Häusern und im Freien, auf Laub- und Nadelholz. Kommt selbst in dumpfigen, feuchten Kellern vor.

20. **Pt. quercus K.**
Münster: häufig von Juni bis Ende Oktober, doch nicht überall. Im August 1885 an auf der Erde liegenden, halbtrockenen Eichenzweigen bei Rumphorst zu Tausenden. Auch auf Fagus und Carpinus.

21. **Caecilius fuscopterus Latr.**
Münster: selten, im September auf Betula, Tilia und Salix.

22. **C. flavidus St.**
Münster: gemein.

23. **C. obsoletus St.**
Münster: nicht selten.

24. **Burmeisteri Br.**
Münster: auf Pinus sylvestris, Abies, Larix und Taxus häufig bis gemein vom August bis November.

25. **Peripsocus alboguttatus Dal.**
Münster: häufig bis gemein auf Salix, Larix, Quercus, Carpinus, Abies excelsa von August bis November.

26. **P. pupillatus Dale.**
Münster: nicht selten, zeitweise (September 1886) sehr häufig; auf Larix, Abies und Quercus.

27. **P. phaeopterus St.**
Münster: häufig bis gemein von Juli bis November auf Larix, Quercus, Betula, Tilia, Abies, Pinus.
Greifswald: August 1887 auf Reisig von Pinus sylvestris.

28. **P. parvulus K.**
Münster: August 1885 an Ulmus viele Imagines und Nymphen; August 86 an Tilia mehrfach, an Larix im Schlofsgarten sehr häufig; September 1888 bei der Lampe einige Stücke.

29. **Troctes divinatorius M.**
Münster: gemein.

30. **Tr. silvarum K.**
Münster: häufig bis gemein. Von mir 1885 unter Birkenrinde, von Herrn Dr. Westhoff unter Apfelbaumrinde im Mai 1886, später von mir, September 1886, unter Rinde von Kiefernzaunpfählen in Menge gefangen; überhaupt bei Münster an Kiefern gemein.
Greifswald: August 1887 an Kiefern gemein.

31. Hyperetes guestfalicus K.

Münster: auf Pinus, Larix, Abies, Taxus, an Fraxinus, Tilia, Pirus Malus, an Zäunen u. s. w. gemein.

Greifswald: an Kiefern gemein.

NB. H. guestfalicus besitzt deutliche Flügelschuppen und zwar gröfsere, als Hagen dieselben bei H. tessulatus zeichnet.

32. Atropos pulsatoria L.

Münster: gemein; verträgt mehr Feuchtigkeit als Troctes divinatorius, ist aber nicht so lichtscheu.

33. A. annulata Hagen.

Münster: nicht selten im Staube. September 1888 und April 1889 in einem seit längerer Zeit unbenutzten Korbe, der Reste von Brod und Gemüse enthielt, zu Hunderten gefunden.

34. Lepinotus inquilinus Heyd.

Münster: in unserer Wohnung in der Wilhelmstrasse, die vor uns noch nicht bewohnt war, im September 1886 und später in unserer Wohnung in der Bergstrafse massenhaft auf Spinden, an Büchern u. s. w. gefunden.

NB. Es ist möglich, dafs diese Art durch unsern Umzug aus Westpreufsen eingeschleppt wurde, da ich dieselbe in anderen Häusern Münsters nicht fand.

Zur Kenntnis der Schnecken des Münsterlandes

von Hermann Loens.

Im folgenden gebe ich nachstehende neue Fundorte über münsterländische Schnecken:

1. Arion empiricorum Fèr.
2. A. hortensis Fèr. } Münster: gemein.

3. A. subfuscus Drap.

Münster: in Wäldern häufig (neu!).

var. unicolor.

Münster: bei Wilkinghege einmal gefunden (neu!).

4. Amalia marginata Drap.

Teklenburg (Dr. Vormann) neu für Westfalen.

5. Limax cinereus List.

Münster: im September 1888 ein grofses, trächtiges Stück in einer Gärtnerei in der Bergstrafse gefunden. Ob eingeschleppt? (Neu für Münster). Teklenburg (A. Reeker).

6. L. agrestis L.

Münster: gemein.

7. L. laevis M.

Münster: in der Coerdehaide und bei Rumphorst an Gräben; (neu für Münster!).

8. **L. arborum Bouch.**
Münster: nicht selten, bei Gievenbeck, Rumphorst, Nienberge, Lütkenbeck. Ende November 1886 im Schlofsgarten bei nafskaltem Wetter an Bäumen gemein (neu für Münster!).

9. **L. variegatus Drap.**
Münster: Vom Herrn Dr. Vormann in Menge in dem Keller seines Hauses gefangen (neu für Westfalen).

10. **Vitrina pellucida M.**
Münster: im Herbst und Winter überall gemein.

11. **Hyalina cellaria M.**
Münster: häufig bis gemein.

12. **H. crystallina M.**
Münster: häufig (neu!).

13. **H. nitidula Drap.**
Münster: häufig (neu!).

14. **H. radiatula Gray.**
Münster: nicht selten (neu!).

15. **Conulus fulvus M.**
Münster: nicht selten, stellenweise häufig.

16. **Zonitoides nitida M.**
Münster: häufig, im Genist gemein.

17. **Patula rotundata M.**
Münster: gemein.
var. viridula.
Bei Nienberge nicht selten (neu!).

18. **P. pygmaea Drap.**
Münster: nicht selten.

19. **Acanthinula aculeata M.**
Münster: nicht selten, Nienberge an faulen Zweigen; Wolbecker Tiergarten (Dr. Vormann).

20. **Vallonia pulchella M.**
Münster: gemein, im Genist massenhaft.

21. **V. costata M.**
Münster: nur in den Sandgruben auf der Kinderhäuser Landstrafse und im zoologischen Garten am Fischotterbassin häufig; im Genist nie gefunden.

22. **Fruticola incarnata M.**
Münster: gemein.

23. **Fr. hispida L.**
Münster: gemein.
Fr. sericea Drap.
Das von Farwick angegebene Vorkommen im Genist der Aa bei Münster beruht nach meiner Ansicht auf Verwechselung mit Abarten der vorigen Art; ich habe nie eine Fr. sericea im Genist der Aa, Werse und Ems entdecken können.

24. Fr. fruticum M.

In der Davert an Disteln (Dr. Vormann) (neu!).

25. Chilotrema lapicida L.

Teklenburg (Dr. Vormann).

26. Xerophila ericetorum M.

Münster: Nienberge; hinter Rumphorst von Herrn A. Reeker entdeckt und dort häufig (neu!). Schapdetten (Dr. Vormann).

27. X. candidula Stud.

Lengerich (Dr. Vormann).

28. Arionta arbustorum L.

Münster: bei der Haskenau (A. Reeker); Rheine (L. Treu).

29. Tachea hortensis M.

Münster: vor dem Abschnittsthor nicht selten, bei Nienberge gemein.

30. T. nemoralis L.

Münster: gemein.

31. Holicogena pomatia L.

Münster: auf Kalkboden überall.

32. Napaeus obscurus M.

Münster: häufig; stellenweise (Schlofsgarten, Nienberge) sehr häufig.

N. montanus Drap.

Nach Herrn Dr. Vormann soll diese Schnecke im Schlofsgarten bei Münster vorkommen, wurde aber von mir nie dort gefunden.

33. Cochlicopa lubrica M.

Münster: gemein und sehr veränderlich.

34. Azeca Menkeana Pf.

Münster: Nienberge unter Laub stellenweise sehr häufig (neu!).

35. Acicula acicula M.

Münster: im Genist der Werse und Ems häufig.

36. Pupa muscorum L.

Münster: stellenweise sehr häufig.

var. edentula Slavik.

Unter der Stammform häufig.

var. bidentata Pf.

Unter der Stammform selten.

37. Pupa secule Drap.

Beverungen (Dr. Vormann).

38. Vertigo septemdentata Fèr.

Münster: sehr häufig.

var. octodentata Fèr.

Noch häufiger als die Stammform.

39. V. pygmaea Drap.

Münster: häufig.

var. quadridens West.

Münster: häufig.

40. Vertilla pusilla M.

Münster: selten (neu!).

41. **V. angustior Jeffr.**
Münster: selten (neu!).
42. **Balea perversa L.**
Tecklenburg (Dr. Vormann). (Neu für das Münsterland!).
43. **Clausilia nigricans Pult.**
Münster: gemein. Wolbeck (A. Reeker).
44. **C. parvula Stud.**
Münster: im zoologischen Garten (neu!). Tecklenburg (A. Reeker).
45. **C. laminata Mont.**
Schapdetten (Dr. Vormann).
46. **Succinea putris L.**
Münster: gemein.
47. **S. Pfeifferi Rossm.**
Münster: überall häufig, stellenweise (Schlofsgraben, Kanal hinter Kinderhaus) gemein.
var. viridula.
Im Schlofsgarten häufig (neu!).
48. **S. oblonga Drap.**
Münster: überall häufig bis gemein.
49. **Carychium minimum M.**
Münster: gemein, im Genist massenhaft.
50. **Acme polita Hartm.**
Münster: Nienberge selten (neu!).
51. **Valvata piscinalis M.**
Münster: Aa, Werse und Ems.
52. **V. cristata M.**
Münster: Werse und Aa (neu!).
53. **Vivipara vera v. Frauenfeld.**
Münster: Kanal hinter Kinderhaus häufig (neu!).
54. **V. fasciata M.**
Münster: im Genist der Werse bei Nobiskrug von Herrn A. Reeker drei Stück gefunden (neu für Westfalen!).
Osnabrück? (A. Reeker). (Herr Rektor E. Lienenklaus führt sie nicht an).
55. **Bythinia tentaculata L.**
Münster: gemein.
56. **Neritina fluviatilis L.**
In der Lippe bei Hamm (L. Treu).
57. **Limnaea stagnalis L.**
Münster: gemein.
var. subulata West.
Münster: im Schlofsgraben.
var. vulgaris West.
Münster: häufig.
var. angulata Clessin.
Münster: Rumphorst, Coerdehaide.

var. turgida Menke.
Münster: häufig in Teichen.

58. **L. auricularia L.**
Münster: In der Aa und Werse.

59. **L. ovata Drap.**
Münster: gemein.

var. patula Dac.
var. succinea Nils } Münster: häufig.

60. **L. palustris M.**
Münster: Lütkenbeck bei der steinernen Brücke (L. Treu).

61. **L. glabra M.**
Münster: Maikotten in Tümpeln zwischen Hottonia häufig.

62. **L. truncatula M.**
Münster: gemein.

63. **L. peregra M.**
Münster: bei Maikotten.

64. **Amphipeplea glutinosa M.**
Rheda (L. Treu).

65. **Aplexa hypnorum L.**
Münster: gemein.

66. **Physa fontinalis L.**
Münster: häufig.

67. **Planorbis corneus L.**
68. **P. marginatus Drap.** } Münster: gemein.

69. **P. carinatus M.**
var. dubius Hartm.
Münster: Kanal hinter Kinderhaus (neu!).

70. **P. vortex L.**
Münster: gemein.

71. **P. rotundatus. Poiret.**
Münster: häufig.

72. **P. spirorbis L.**
Münster nach Farwick.

73. **P. contortus L.**
Münster: gemein.

74. **P. albus M.**
Münster: häufig, im Schlofsgraben gemein.

75. **P. complanatus L.**
Münster: im Genist der Aa nicht selten (neu!).

76. **P. nitidus M.**
Münster: häufig.

77. **Ancylus fluviatilis M.**
Münster: in der Aa (neu!).

78. **Acroloxus lacustris L.**
Münster: gemein.

Das Pferd.

Vom Ehrenamtmann Brüning zu Enniger.

„Das Altertum hatte aus dem Pferde ein poetisches und prächtiges Tier gemacht, das wegen seiner Schnelligkeit nur den Vögeln des Himmels zu vergleichen sei; aber die neueren Zeiten haben aus ihm nur zu oft ein plumpes und schwerfälliges Kamel gemacht'.'

Dr. Karl Löffler.

Der Stammvater unseres Hauspferdes, der Tarpan, durchstreift noch in grossen Scharen die Steppen Asiens, ein kleines, graues, eselartiges Tier. Durch die Kultur haben sich unter dem Einflusse der natürlichen Verhältnisse zwei Hauptrassen gebildet, die leichte und die schwere, mit einer grossen Zahl von Mittelgliedern. Der Hauptrepräsentant des leichten Pferdes ist das arabische, des schweren das Pferd an den Meeresgestaden.

Das erstere lässt Abd-el-Kader in seinem Briefe an den General Daumas aus dem Winde hervorgehen: „Als Gott das Pferd schaffen wollte, sagte er zum Südwind: Ich will ein Geschöpf aus dir hervorgehen lassen, verdichte dich. Und der Wind verdichtete sich. Da kam der Engel Gabriel; er nahm eine Handvoll von diesem Stoffe und reichte ihn Gott dar, welcher daraus ein Pferd schuf, wobei er ausrief: Ich habe dich arabisch geschaffen, du sollst der Herr aller übrigen Tiere sein. Gut zur Verfolgung wie zur Flucht sollst du fliegen ohne Flügel, auf deinem Rücken sollen die Reichtümer ruhen und die Habe soll durch deine Vermittelung anlangen."

Auch Virgil lässt die Pferde vom Winde erzeugen. Beides eine schöne Mythologie, um die Schnelligkeit des Pferdes recht anschaulich darzustellen.

Die Marschpferde (amerikanischen) werden von der Bretagne in Frankreich bis zur Spitze von Jütland und in England in den üppigen Küstenländern angetroffen. Die beiden hier bezeichneten Haupttypen, sowie die Mittelglieder sind das Produkt des Bodens, des Klimas, sowie der sonstigen äusseren Einwirkung. Es ist erwiesen, dass man die reinste orientalische Rasse bis zur tiefsten Stufe der Entartung erniedrigen oder ihr eine übertriebene Dicke beibringen kann, und wenn man ferner dem dicken Pferde nicht leicht die graziöse Form des orientalischen wiedergeben kann, so liegt der Grund darin, dass es in allen Dingen leichter ist, hinab als hinauf zu steigen.

Das Pferd, wie es zum landwirtschaftlichen Gebrauche erforderlich ist, muss einen Teil der kolossalen Glieder des lymphatischen Marschpferdes mit der Zähigkeit der Sehnen und Muskeln sowie mit der Härte und Stärke der Knochen des edlen Orientalen in sich vereinigen.

Der Futterbedarf richtet sich nach dem Gewichte der Pferde und der Arbeit, die ihm zugemutet wird. Professor Wolff sagt: „Die Menge des Hafers, welcher in Deutschland im Durchschnitt des Jahres an ein Wirtschaftspferd von etwa 1000 Pfund Lebendgewicht bei ziemlich angestrengter Arbeit täglich verfüttert wird, beträgt im Mittel 9 bis 10 Pfund, wozu noch 8 bis 10 Pfund Heu und 5 Pfund Strohhäcksel hinzukommen. Zur Zeit der Ackerbestellung, namentlich wenn der Boden von zäher und thoniger Beschaffenheit ist, wird das tägliche Hafer-

quantum nicht selten bis zu 15 Pfund erhöht, bei leichterer Arbeit dagegen, z. B. in den Wintermonaten, bis auf 8 oder 6 Pfund vermindert.

Schwere Frachtpferde, denen nur wenig Heu dargeboten wird, erhalten nicht selten 20 bis 25 Pfund Hafer pro Tag und Stück."

Da hiernach die Unterhaltung eines schweren Pferdes viel höher zu stehen kommt, als die eines leichten, so ist es entweder Luxus oder Unverstand, wenn in den Fällen, wo ein leichtes Pferd ausreicht, ein schweres gehalten wird. In den Sandgegenden des Münsterlandes, z. B. in der nördlichen sandigen Hälfte des Kreises Warendorf, können zwei leichte Pferde den Pflug und die Egge ziehen, es genügen sogar zwei Ponies dazu, um keinen anderen Ausdruck zu gebrauchen, der mitunter auch vom Volksmunde ausgesprochen wird. Es ist dort also Luxus, grosse Pferde zu halten. Grosse Pferde werden mit Vorteil nur in den Gegenden gezogen, wo schwerer, üppiger Boden und vorzüglich fette Grasweiden die Aufzucht billig machen. Wo der Hafersack dazu vorzugsweise in Anspruch genommen werden muss, wird die Aufzucht zu kostbar. Der Hafer ist trotz der niedrigen Kornpreise immer noch am besten bezahlt worden und wird der Preis sich wahrscheinlich noch heben, nachdem 4 Mark Zoll darauf gelegt sind. Dass von reichen Leuten zwei schwere Kutschpferde vorgespannt werden, obschon zwei leichte auf den harten Wegen, die sie befahren, selbst vor einem Landauer, genügten, ist Luxus. Zwei grosse Pferde nehmen sich stattlicher aus als zwei kleine, sie liefern den Beweis, dass ihr Besitzer es sich leisten kann, so viel Fleisch mehr umsonst zu füttern. Ein anderer Grund ist dafür nicht zu finden. Es geschieht auch wohl, um die schwereren Pferde zu anderen Wirtschaftsarbeiten mit zu verwenden, und das ist ein Grund, der Berücksichtigung verdient.

Für den Ackerbau sind die schwereren Pferde nur in den Gegenden mit Vorteil zu ziehen, wo der schwere Boden sie zu seiner Kultur erfordert und wo die Natur ihre Zucht begünstigt. Von der Industrie werden schwere Pferde verlangt, um grosse Lasten auf harten Wegen mit solchen, womöglich mit nur zwei Pferden, fortzuschaffen, da es lästig ist, vier Pferde vorzuspannen. In den vielen Jahren, in welchen ich in Berlin wohnte, habe ich nur ein einziges Frachtfuhrwerk gesehen, welches mit vier schweren Brabantern bespannt war. Die Bergische Fabrikgegend bezog früher ihre Pferde aus dem Münsterlande und suchte hier die schwersten Hengste aus. Jetzt liefert meist dasjenige Land den Bedarf, welches zur Zucht der schwersten Pferde am geeignetsten ist. So wie in einer Gegend eine Industrie sich entwickelt, die schwere Lasten auf den Markt bringt, wird das Verlangen nach schweren Pferden laut. So in Sachsen, seitdem die Zuckerindustrie aufgekommen ist, in Beckum nach dem Aufblühen der Kalkindustrie. Dass am Rhein grosse Pferde, besonders Brabanter, gehalten werden, hat meistens denselben Grund. Am Rhein hat die Industrie bekanntlich eine grössere Bedeutung als die Landwirtschaft. Dass die Landwirte dort ebenfalls die schweren Brabanter halten, findet seine Erklärung ausserdem in der Mode. Diese wandert stets von der Stadt aufs Land. Was die reichen Leute in den Städten in diesem Jahre an Kleidung und Schmuck tragen, kommt in den folgenden in die Dörfer und deren Umgebung und schliesslich auf die Dienstboten, wenn auch in geringerer oder unechter Qualität. Es wirkt bei der Pferdehaltung am Rhein auch die Kleinwirtschaft mit, die Zerstückelung des

Bodens in Folge der Gleichteilung bei Vererbungen, die wir hier nicht gebrauchen können. Da in Kleinwirtschaften die Zucht nicht vorteilhaft, ja fast unmöglich ist, so wird der Bedarf auch in diesen angekauft. Den Rheinländern liegt aber das benachbarte Brabant am gelegensten. Und diese Verhältnisse sind die Veranlassung, dass die Landwirte am Rhein die Brabanter Pferde halten und aus alter Gewohnheit für diese Pferde Liebhaberei haben. Auf den Landwirt wirkt nichts mächtiger als die Gewohnheit; sie war früher sein alleiniges Gesetz. Dazu kommt noch eine Illusion. So wie die Franzosen vor der ihnen von den Deutschen beigebrachten Niederlage, die sich ausser im Kriege auch auf andere Verhältnisse erstreckt, sich die grosse Nation der Welt nannten, so beanspruchen die Rheinländer den Vorrang in Deutschland, wenigstens in der Pferdezucht. Die Rheinländer, die vor nicht vielen Jahren hierhin zogen, meistens aber bald wieder weggegangen sind, brachten ihre kolossalen plumpen Gäule, auch die dazu passenden schweren Gerätschaften mit, die für Elephanten fast gross genug schienen. Statt Wagen hatten sie Karren, wovor die Pferde, das stärkste im Gestell, die anderen in einer Reihe, vorgespannt wurden. Alle diese Einwanderer, die hangen geblieben sind, haben sich nach und nach die hiesigen viel leichteren und zweckmässigeren Ackergeräthe und auch leichtere und gängigere Pferde angeschafft.

Es ist stets ein berechtigter Unterschied zwischen leichten und schwereren Pferden gemacht. Aber an einer genauen Definition für diese beiden Begriffe hat es bisher gefehlt. Um diese Aufgabe zu lösen, hat man von Amerika aus das Gewicht der Gestütpferde untersucht. Diese Untersuchung hat hinsichtlich des Warendorfer Landgestüts ergeben: Es wogen 10 Belgier 642—805, 1 Westfale (halbblütig) 630, 3 Oldenburger 562—670, 1 Pommer 635, 1 Uckermärker 540, 12 Ostfriesen 550—646, 7 Mecklenburger 560—650, 52 Hannoveraner 500—655, 4 Beberbecker 550—660, 1 Ostpreusse 560, 1 Englisch Vollblut 535 Kg.; von Remonten: 2 Ostfriesen 555—650, 10 Hannoveraner 545—530 Kg. Hinzugekommen ist noch der Ostfriese Micado mit 750 Kg., welcher jetzt am Tönnishäuschen steht. Im Hauptgestüt Trakehnen wog der schwerste Hengst Namens Postillon 680, der Trakehner Tartüff in Insterburg 675 Kg.

Bei der Mitteilung dieser Resultate wird hinzugefügt: „Diese Zahlen wirken geradezu verblüffend. Es wäre leichtfertig, an diese für weitere Schlüsse doch noch ungenügenden Ermittelungen bestimmte Folgerungen zu knüpfen.“ Ich teile diese Meinung, halte aber dafür, dass die Festigkeit der Muskulatur und die Dichtigkeit der Knochen auf das Gewicht und die Stärke der Pferde einen grösseren Einfluss üben, als bisher von manchen angenommen ist.

Es ist nicht zu verwundern, dass in Betreff eines Tieres, welches in den Beschäftigungen des Menschen eine so grosse Bedeutung hat wie das Pferd, sowohl in den unabweisbaren Verrichtungen als beim Luxus sich im Laufe der Zeit auch die Mode einschleicht. Der Major von Krane sagt in dieser Beziehung: „Ja, auch die Mode herrscht im Pferdehandel.“ Das Pferd muss seinen Modeschnitt haben, wie der Rock. Der Züchter weiss ihr durch geschickte Paarung zu genügen, der Pferdehändler das Tier nach der Mode aufzufinden, wenn das Publikum bezahlt.

Zur Zeit Ludwig XIV. liebte man die auffallenden Farben. Der Rock musste rot, gelb oder himmelblau sein. Auch die Pferde mussten auffallende Farben haben. Die Schecke, der Tiger, die Isabelle und der weissgeborene Schimmel waren die Pferde der grossen Herren. Das seltene Haar wurde bezahlt, die Züchter schafften es. Wie das Haupthaar der Herren in Zöpfen gebunden und die Köpfe der Damen mit hohen Federn geschmückt wurden, so wurde die Mähne mit Quasten durchflochten, auf dem Kopfe des Wagenpferdes nickte die Straussfeder. So berechnet zierlich wie der Kavalier auf hohem roten Absatz über das Parkett glitt, ebenso schwebte das Pferd mit hoher Action im spanischen Tritt daher und machte nach dem Willen seines Reiters die zierlichsten Sprünge, erhob sich in Lankaden, Ballotaden, Kourbetten und Kapriolen. Wie man an Möbeln und Häusern keine gerade Linie duldete, alles schnörkelte und bog, so musste sich der gerade Pferdekopf zum Ramskopf biegen, der hohe Hals sich zum Schwanenhals krümmen.

Da kam der Revolutionssturm und wie er die Perrücken herabwehte mit allem, was drum und dran hing, so wehte er auch bei den Pferden die Unnatur hinweg. Er wehte aber auch manches hinweg, was später wieder mühsam gesammelt wurde; so hatte er die glänzende Schulreiterei verweht, nach der wir jetzt noch immer suchen.

Bei so praktischer Richtung, wie sie der Drang solcher Zeiten giebt, hört die Mode auf. Man fragt nicht, wie sieht das Tier aus, man fragt, was kann es leisten; man sieht nicht, wie zierlich es tritt, sondern wie weit es schreitet.

Hierauf kam für die Pferdekenner eine interessante Zeit, als auf der napoleonischen Assemblée in Mitteleuropa sich die Pferde der alten Welt ein Rendezvous gaben; als der langhälsige Baschkierenklepper, das rauhe Kosakenpferd vom Ural, vom Kuban, vom Don und dem schwarzen Meere dem stolzen Andalusier begegnete; als der kourbettierende Araber seine langgestreckten Stammgenossen, von Albions Luft in der Form so verändert wiederfand; als der hohe Neapolitaner, der zierliche Berber — die massenhaften Rosse des Nordens kennen lernte; als der feurige Ungar, das störrige Steppenross der Ukraine und der gedrungene Siebenbürger — dem Pikardon und Percheron, der mächtige Krudimer — dem Normannen, der schlanke Trakehner — dem Rosse von Limousin entgegen rannte; als Mecklenburger, Hannoveraner, Senner und Kleipferde nach derselben Trompete dahin brausten. —

Es ist seltsam, dass die bedeutenden praktischen Erfahrungen, welche die genannte Periode dem Beobachter bringen musste, so geringen Einfluss auf den Geschmack für Leistungen der Pferde in der darauffolgenden Zeit hatte. Sie zeigt einen völligen Rückschlag zum Unpraktischen, stimmt aber wieder wunderbar zur Kleidung und Sitte. Es ist die Zeit des Steifnüchternen, die Zeit der dünnen Stuhlbeine, der monotonen Farben, der Kamaschenhosen und des Parademarsches mit steifem Knie. Wie genau passt zu alledem das Lieblingsross meiner Jugendzeit, der hochtrabende, wohlfrisierte Engländer, braun, ohne Abzeichen, mit kurz und dünn gerupfter Mähne, der mit steifem Knie, auf den dünnsten Beinen steif daher stelzt. Erst die vierziger Jahre brachten eine Geschmacksveränderung hervor. Es wurde alles praktisch, aber genial, bummelig in Kleidern und Sitten. So auch die Pferde! Es mussten leistungsfähige, starkknochige Tiere sein, die etwas konnten,

aber die Mode verlangte, dass man es ihnen nicht ansah. Sie mussten mit gekniffenem Schwanze und vorgestrecktem Kopfe daher bummeln. Der Reiter hing, mit dem Spazierstock in der Hand, ohne Sporen darauf, als wenn er zum ersten Male im Sattel sässe. Aber das Pferd musste im vollen Sprunge den zwölffüssigen Graben, die vierfüssige feste Barriere nehmen können, und dann sass der Reiter ohne Wanken. Das Jahr 1848 hat wieder etwas Reaktion hervorgebracht. Man sieht neben der Leistungsfähigkeit auch auf die Schönheit. Ich glaube, der jetzige Modegeschmack ist der beste, den ich bisher erlebte; aber das glaubt man immer!

Dieses wurde im Jahre 1854 geschrieben. Dass der Schluss richtig, beweisen die seitdem verflossenen über 30 Jahre.

Wenn es sich um Prinzipien in Betreff der Pferdezucht handelt, so sind solche allgemein. Geht es aber um die Anwendung auf konkrete Verhältnisse, so kommt es darauf an, wie die an sich wichtigen Grundsätze auf die örtlichen Verhältnisse anzuwenden sind. Wenn einer für den Markt züchtet, so muss er die Anforderungen desselben befriedigen, sonst hat er keinen Absatz. Und in dieser Lage befand sich Heinr. v. Nathusius, als er 1872 sein Buch schrieb, welches ich jetzt wieder durchgelesen habe. Er sagt darin, dass er früher edle Halbblutzucht zum Verkaufe getrieben habe, solches aber nicht mehr für einträglich halte, die Rechnung sich demnächst zu Gunsten schwerer Arbeitspferde stelle, zu deren Zucht er übergegangen sei. Dass in Sachsen jetzt schwere Pferde verlangt werden und weshalb, ist bereits gesagt. Das eingeschlagene Verfahren passt für die Industrie Sachsens, aber nicht für den hiesigen Kreis, trotz der Kalkindustrie, im allgemeinen auch nicht für das Münsterland.

Die Körordnung ist in ihrer jetzigen Fassung vom Provinzial-Landtage fast einstimmig angenommen. Der Zweck derselben ist nicht allein, ungeeignete Hengste von der Nachzucht abzuhalten, sondern auch, damit diejenigen Pferdezüchter, die keine Gestütstationen in der Nähe haben, nicht erst herum zu reisen brauchen, um einen guten Hengst aufzusuchen. Die Kenntnis von der Pferdezucht ist auch nicht jedermanns Sache und eine genaue Untersuchung seines Hengstes lässt sich von Privaten auch nicht jeder gefallen. Daher ist es gekommen, dass oft Pferde unbefugter Weise zur Deckung verwandt sind, welche mit groben Fehlern behaftet waren, was aber erst entdeckt wurde, nachdem der Schaden angerichtet war. Nicht weit von hier hat ein Hengst, der durch sein hübsches Exterieur bestach, lange Zeit gedeckt, bis sich ergab, dass die sämtliche Nachkommenschaft an Kreuzlähme litt, mithin nicht mehr wert war als die Haut. In dem östlichen Teile des Kreises hat nach Versicherung eines Tierarztes ein nicht angekörter Hengst fast nur Brüchlinge geliefert und zwar in grosser Zahl. Wenn die Kör-Kommission keine weitere Aufgabe hätte, als dem interessierten Publikum zu zeigen, wo tadelfreie Hengste stehen, die hergegeben werden, so erfüllte sie schon einen sehr nützlichen Zweck. Denn nicht jeder hat Zeit und Fähigkeit, sich zu informieren. Man kann vielleicht sagen, die Polizei hätte gegen den vorangeführten Unfug einschreiten sollen. Ja, die Gegner der Körordnung werden sich aber gewiss nicht auf die Polizei berufen, ihnen ist der Zwang zuwider. Jeder Mensch lebt auch lieber nach seinem Gefallen, als nach Polizei-Vorschriften. Aber die Vernünftigen söhnen sich damit aus in dem Bewusstsein von der Notwendigkeit, in der Überzeugung, dass ohne Ordnung die

Wohlfahrt nicht gedeihen kann. Polizeiliche Vorschriften können auch zu weit gehen und dann in das Gegenteil umschlagen. Das war auch bei der früheren Körordnung der Fall. Dieselbe bestrafte auch den Stutenbesitzer. Die Folge davon war, dass nur selten ein Kontraventions-Fall konstatiert werden konnte; denn der Stutenbesitzer ritt entweder selbst hin oder ein Sohn desselben, und so fehlte es fast immer an Zeugen. Auf dem vorletzten Provinzial-Landtage ist es mir erst nach längerer Diskussion gelungen, diese Bestimmung zu Falle zu bringen.

Von den Gegnern der edleren besseren Pferdezucht wird nun immer der Regierung vorgeworfen, sie beabsichtige die Zucht des Remontepferdes, um die Wehrkraft des Landes zu stärken. Von einer Seite ist sogar gesagt worden, das Landgestüt trage Schuld, dass die Nachzucht zu militärischen Zwecken nichts tauge!! und deshalb von der Remonte-Kommission nicht gekauft werde. Wer so etwas sagt, muss die Remontemärkte nicht besucht haben. Der Grund, dass hier zu meinem Bedauern nicht mehr Remontepferde gekauft werden, liegt allein daran, dass in Ost- und Westpreussen, in Posen und in Hannover noch bessere und billigere Pferde angeboten werden als hier. Ich will auch zugeben, dass die Pferde, welche keinen trakehner Kopf haben, wenn sie auch sonst geeignet sind, nicht leicht genommen werden. Die Offiziere, welche den Ankauf besorgen, kommen gewöhnlich aus dem Osten und sind an den schönen Kopf des trakehner Pferdes gewöhnt, sie halten deshalb die Pferde dieses Schlages für wertvoller. Glauben aber die Gegner der edlen Pferdezucht, dass die Brabanter und ähnliche Pferde lieber als Remonten gekauft würden?!

Auf eine Vorstellung von hier aus, dass mehr Remontepferde hier gekauft werden möchten, gab der Herr Minister für Landwirtschaft eine sehr befriedigende Antwort. Der Herr Kriegsminister nahm, wie zu erwarten, eine etwas andere Stellung zur Sache. Es sind übrigens seitdem mehr Remontepferde hier gekauft worden; es würden noch mehrere genommen sein, wenn die Verkäufer die gebotenen Preise acceptiert hätten. Ein Beweis, dass es wenigstens zum Teil nicht an dem Material, sondern an dem Preise liegt.

Übrigens zeigt es wenig Patriotismus, wenn gegen die Zucht des Militärpferdes agitiert wird. Obgleich Preussen nicht allein in Deutschland die grösste Macht, sondern Deutschland das mächtigste Reich der Erde ist, so beweist doch die weltberühmte Rede des Fürsten Bismarck, dass wir nach zwei Seiten bis an die Zähne in Waffen stehen müssen.

Dass man das Landgestüt und die Kör-Kommissionen mit der Wehrkraft des Landes in abfälliger Weise in Verbindung gebracht hat, zeigt ein geringes Studium der Geschichte der neueren Zeit. Die französische Reiterei hat sich bekanntlich hinsichtlich ihrer Pferde mit der deutschen nicht messen können. Unsere Pferde haben in dem letzten Kriege das Unglaublichste geleistet. Die erbeuteten französischen Pferde waren nur gemeine Ackergäule, wenigstens die, welche hier für einen Spottpreis verkauft wurden. In Frankreich besteht keine Körordnung; die Regierung möchte wohl, kann aber bei der republikanischen Volksvertretung nicht durchdringen.

Und wenn man die Ausfuhr der Pferde im Auslande betont hat, so können Ost- und Westpreussen, Posen, Hannover, Oldenburg und Mecklenburg auch mit einer ansehnlichen Summe auftreten. Das oldenburgische Pferd, das sich, wenn

auch in geringer Zahl im Landgestüte befindet, halte ich für die hiesigen Verhältnisse geeignet, wo schwerer Boden ist. Die schweren Pferde in Ostfriesland und bei Hamburg sind noch kompakter, sie haben hier sehr gute Nachkommen geliefert. Der schwere Kopf kommt bei ihnen auch selten vor. Wenn der grosse Kopf auch nur für einen Schönheitsfehler gilt, so ist er doch so viel als möglich zu vermeiden.

Wenn man nicht wünscht, dass der Staat imploriert wird, so ist darauf zu bemerken, dass die Staatshilfe gewöhnlich nur in den Fällen in Anspruch genommen wird, wo die Selbsthilfe nicht ausreicht und der Staat ein Interesse hat, wie das bei der Pferdezucht der Fall ist. Nachdem die Selbstverwaltung, welche ein Geschenk der jetzigen Regierung ist, sich hier mehr eingelebt und befestigt haben wird, ist die Bildung von gut organisierten Vereinen zur Förderung wirtschaftlicher Zwecke gewiss leichter. Bis dahin wird in vielen Fällen die Hilfe der Regierung nicht entbehrt werden können. Die Landwirte werden bei ihrem bedächtigen Charakter zwar nicht leicht dazu übergehen, aber das Erreichte desto fester bewahren. Es sind übrigens nicht die Landleute, die voreilig nach staatlicher Hilfe verlangen, sondern diejenigen, welche die Landwirtschaft längst überflügelt haben. Die Landwirtschaft ist, wie Fürst Bismarck mit Recht sagt, ins Hintertreffen gekommen. Man muss sich daher sehr wundern über den Rat, der dahin geht, sich des mächtigen Beistandes des mächtigsten Faktors der Welt zu erwehren, wo es sich darum handelt, die Landwirtschaft voran zu bringen. Des Faktors, dessen sich die anderen Berufsklassen bedienen, um Vorteile zu erlangen, die sie ja auf die geschickteste Weise erreichten, indem sie sich die Institutionen des Staates dienstbar gemacht haben.

Diese allgemeine Betrachtung auf den vorliegenden Gegenstand angewandt, müssen wir so lange die Hilfe des Staates dankbar benutzen, bis die Pferdezucht einen solchen Grad erreicht hat, dass sie die Unterstützung desselben entbehren kann. Das wird noch lange ausbleiben. Dass in England die Pferdezucht auf dem hohen Grade der Entwickelung steht, ist auch nicht von selbst gekommen. Die Regierung der früheren absoluten Könige ist in der energischsten Weise mit Ge- und Verboten eingeschritten. Erst nachdem auf diese Weise und dadurch, dass sich die grösseren Grundbesitzer in den Besitz allen Grund und Bodens gesetzt und dadurch einen unermesslichen Reichtum erlangt hatten, ist die direkte Unterstützung des Staates überflüssig geworden. Die mit ungeheuerem Reichtum ausgestatteten Grossen des Reiches verwandten enorme Summen auf ihre Marställe, um bei den Wettrennen su brillieren. Aus einem Stallknecht, der gut reiten kann, wird dort ein reicher Mann, dessen Gesellschaft sogar die hohe Aristokratie nicht verschmäht. Auf diese Weise wird das edle Blut nicht allein in den Rennern, sondern durch direkte Benutzung auch in den Gebrauchspferden der verschiedensten Art aufrecht erhalten. So lange wir keine so reichen Leute haben, die ihr Geld zur Erhaltung und Hebung der Pferdezucht hergeben wie in England, muss hier der Staat als der Inbegriff allen Reichtums eintreten.

Dass die Qualität der Pferde für die Wehrkraft des Landes nicht gleichgültig ist, haben die Feldzüge in den Kriegen der beiden Napoleon bewiesen. Die Reiterei hat zu den glücklichen Erfolgen der Deutschen im letzten Kriege nicht wenig beigetragen. Der erste Napoleon hat die Ost-Provinzen für zwei Generationen

heruntergebracht. Und wenn unsere tapfere Armee mit ihrer Reiterei dem dritten Napoleon gegenüber uns nicht zum Siege geführt hätte, würde uns dasselbe Schicksal niedergedrückt, ja ruiniert haben; deshalb lassen wir bei der Pferdezucht die Wehrkraft des Landes niemals ausser Acht. Die gewerblichen Berufsklassen erholen sich viel eher von einer Niederlage als die Landwirtschaft, in deren Händen vorzugsweise die Wehrkraft unserer Kavallerie liegt. Sei der Reiter auch noch so tüchtig, auf einem plumpen „Kamel" richtet er nicht viel aus.

Wenn von den Gegnern des jetzigen Betriebes der Pferdezucht der Rückschritt zu der Vergangenheit anempfohlen wird, so verlohnt es sich wohl, einen Rückblick auf die frühere Zeit zu werfen.

Zwischen den Jahren 1819 und 1822 wurden seitens der Regierung in Münster Prämien verteilt, bei welcher Verteilung nur Pferde zur Konkurrenz zugelassen wurden, die über 4 Fuss 6 Zoll gross waren. Doch mussten, wie der General v. Schreckenstein berichtet, sehr unansehnlichen und meist fehlerhaft gebauten Hengsten und Stuten kleine Prämien zuerkannt werden, weil bessere Pferde in der Gegend nicht vorhanden waren. Bei der im Jahre 1838 vorgenommenen Revision des Pferdestandes in der ganzen Provinz ergab sich, dass im Regierungs-Bezirk Münster 46 955 Pferde vorhanden waren, von denen etwa 5000 eine Grösse von 4 Fuss 6, 7 und 8 Zoll hatten, der grösste Teil zum Mittelschlage gehörte und nur der Kreis Beckum grössere Pferde hatte, die Zahl der ganz grossen Pferde sehr gering war. Nur 2 500 Pferde wurden ermittelt, die sich für den Dienst in der Armee eigneten. Die Zahl der Hengste betrug etwa 3000 Stück, und etwa 1200 Stück waren wegen schlechter Hufe beinahe wertlos.

Nach der Teilung der Gemeinheiten, welche nach Erscheinen der Gemeinheits-Teilungs-Ordnung vom 7. Juni 1821 bis Ende der 30er Jahre grösstenteils separiert waren, trat eine bessere Haltung der Pferde ein. Im Jahre 1826 wurde das Landgestüt in Warendorf errichtet. Im Jahre 1835 konnten die ersten Remonten für die Kavallerie in der Provinz angekauft werden. Nach Errichtung des Zollvereins und nach Erbauung der Eisenbahnen, womit im Jahre 1845 begonnen wurde, machten sich mit dem Aufschwunge in den Verkehrsverhältnissen und der Erhöhung der Produktenpreise grössere Bedürfnisse und Anforderungen geltend. Es sollte in kürzerer Zeit mit wenigen Pferden mehr und bessere Arbeit verrichtet werden. Es wurden Jütländer und Percheronpferde eingeführt. Solche lieferten auch grössere Fohlen. Die eingeführten Jütländer gehörten mit wenig Ausnahmen nicht dem vorzüglichen Augustenburger Gestüte an, sondern dem Landschlage. Die Percherons sind eine Mischlingsrasse. Deshalb entsprach die Nachzucht beider Schläge nicht den gehegten Erwartungen. Nach der ersten Hamburger Ausstellung kamen auch einige Suffolks in das Landgestüt. Sie liessen, was Körpergrösse, Kraft und räumende Bewegung anbetrifft, nichts zu wünschen übrig. Sie sind aber wegen ihrer schlechten Hufe wieder abgeschafft. Dasselbe Schicksal hatten die Cleidesdaler, welche sonst die guten Eigenschaften der Suffolks besassen. Aber auch die Brabanter, wovon jetzt 10 Stück im Landgestüt stehen, leiden an Platt- und Vollhufigkeit. Das nämliche gilt von den Ardennern, die leichter sind als die Brabanter. Die letzteren gelten als die Elephanten unter dem Pferdegeschlechte. Die schlechten Hufe und ihre Schwerfälligkeit sind der Grund, dass beide Schläge in der Land-

wirtschaft hier keine Verwendung finden, aber nicht der alleinige. Bei ihrem grossen Gewichte treten sie auf feuchtem Acker zu tief ein und haben bei ihrer steilen Schulterlage keine ausgreifende Bewegung. Sie sind auch zu kostspielig im Futter. Da sie in den Fabrikgegenden zur Fortschaffung schwerer Lasten verwandt werden, so sind auch die Brabanter im Landgestüte aufgestellt.

Als die sehr edlen, aber zum grossen Teil zu leichten Pferde des Landgestüts den fortgeschrittenen Bedürfnissen nicht mehr völlig genügten, wandte ich mich schon in den 60er Jahren an den Herrn Minister der Landwirtschaft mit der Bitte, statt der Pferde aus den Staats-Zuchtgestüten für das hiesige Landgestüt solche in Hannover, Mecklenburg, Oldenburg und England anzukaufen. Nachdem der Landwirtschaftliche Hauptverein und mehrere Kreisvereine dem Antrage beigetreten waren, ist demselben stattgegeben. Es sind seitdem schwere veredelte Pferde in der Provinz gezogen. Dass auch jetzt noch verschiedene Wünsche vorkommen, wird begreiflich, wenn man erwägt, wie das Pferd zu den mannigfachsten Zwecken verwandt wird; dass das Stutenmaterial noch teilweise sehr mangelhaft und den Hengsten ungleichartig ist; dass zu einer richtigen Zucht viel Kenntnisse und Pflege gehören; dass die jungen Pferde noch oft fehlerhaft behandelt und zu früh angespannt werden; dass gute Pferdeknechte immer seltener werden und dass den landwirtschaftlichen Pferdefreunden es wie den Kindern geht, die mitunter ein neues Spielzeug haben müssen.

Auf den Tadel, dass die Pferde in den Staatsgestüten nicht zur Arbeit angehalten würden, ist zu bemerken, dass in dieser Beziehung schon Versuche gemacht, aber mit grossen Verlusten verbunden gewesen und deshalb aufgegeben sind. Ihre Haltung und Pflege ist eine zweckmässige, und eine Abnahme der Kraft in den Nachkommen noch nicht verspürt worden, wie die enormen Leistungen derselben in den letzten Feldzügen schlagend bewiesen haben. Unsere Kavallerie hat die feindliche Reiterei bei der Verfolgung gar nicht zur Ruhe kommen lassen. Der Rittmeister Graf von Klinkowstrom berichtet in der Kommission zur Förderung der Pferdezucht im Jahre 1881 über die Leistung unserer Kavallerie: „Die 1. Eskadron des 20. Dragoner-Regiments habe nach der Schlacht an der Lisaine am 20. Januar 1871 bei Glatteis und Schnee 14 Meilen in 12½ Stunden zurückgelegt, ohne zu füttern. Am folgenden Tage habe die Eskadron an einem kleinen Gefecht teilgenommen, und habe dann wieder 13 Meilen in 12 Stunden zurückgelegt, trotz Eis und Schnee. Obgleich also die Pferde an 2 Tagen nur ein Nachtquartier und einmal Futter erhalten hätten, sei doch kein Pferd liegen geblieben, die Eskadron habe vielmehr am 22. Januar weitermarschieren können. Die Eskadron habe damals ⅔ hannoversche Pferde gehabt.“

Es ist diese Erklärung um so bemerkenswerter, als unser Landgestüt vorzugsweise hannoversche Pferde enthält und weil dem hannoverschen Pferde früher Weichlichkeit vorgeworfen wurde, indem gewöhnlich nur der Ausschuss hierher kam. Die hannoversche Pferdezucht wird in gleicher Weise wie die preussische betrieben mit dem Unterschiede, dass Hannover am Meeresgestade fettere Weiden hat. In Celle ist ein bewährtes Hauptgestüt. Und den Pferden aus den preussischen Hauptgestüten geringe Leistungsfähigkeit vorzuwerfen, hat noch niemand gewagt.

Was die Prämiierung der Hengste betrifft, so äussert sich der Rittergutsbesitzer Frentzel in der bezeichneten Kommission: „Warnen möchte ich gegen den Vorschlag (eines Herrn aus Westfalen), die Privathengste durch Prämiierung zu verbessern, da ein solcher Versuch in Litauen sehr ungünstig gewirkt hat.“

Übrigens ist die Prämiierung der 3jährigen Hengste auf den meisten Tierschauen hier nicht ausgeschlossen. Wenn geraten wird, statt Schafzucht Pferdezucht zu treiben, so ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Schafe, wenn sie beim Mangel eines Wollzolles sich auch vermindert haben, doch im Münsterlande noch 80 818, in der Provinz 415 419 Stück betragen und in den Höhegegenden des Sauerlandes, des Paderbornschen und in den Sandgegenden des Münsterlandes gar nicht entbehrt werden können; auch in den besseren Gegenden in grossen Wirtschaften nicht.

Die Pferdezucht kann nach den hiesigen Boden- und Wirtschaftsverhältnissen hier niemals als Haupterwerbszweig eingeführt, sondern nur nebenbei betrieben werden. Die Landwirte können sich deshalb nicht verleiten lassen, andere Pferde zu züchten, als sie in ihrer Wirtschaft gebrauchen, weder zu leichte, noch zu schwere, am allerwenigsten die elephantenartigen Kolosse für die Industrie aufzufüttern.

Die Königliche Gestüt-Verwaltung ist durchaus auf dem richtigen Wege, sie befriediget alle wirklichen Bedürfnisse in der vollkommensten Weise, sogar alle berechtigten Wünsche. Wer es nicht glauben will, mag sich bei der jährlich stattfindenden Vorführung der Landgestütpferde in Warendorf davon überzeugen, aber nicht voreilig das wohlorganisierte Institut anklagen.

Über die Anlage eines Sammelteiches durch die Thalsperre bei Münster in Westfalen.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Während man sich augenblicklich an den verschiedensten Orten der kultivirten Welt mit der Anlage von Sammelteichen vermittelst Thalsperren beschäftigt,[1] sollten auch wir hier in Münster diesen Gegenstand nicht aus den Augen verlieren, zumal günstigere Bedingungen für ein derartiges Unternehmen wohl nirgends so gefunden werden als in unmittelbarer Nähe unserer Vaterstadt.

Bei derartigen Thalsperren errichtet man in einem Flussthal oder Thälchen eine Quermauer oder einen Querdamm, um das fliessende Wasser in seinem Lauf aufzuhalten, aufzuspeichern, und das so gebändigte Wasser das ganze Jahr hindurch gleichmässig nutzbar zu machen.

---

[1]) Man vergleiche Landtagsverhandlungen, Abgeordnetenhaus 19. Sitzung vom 22. Februar 1889. Ausschusssitzung des landwirtschaftlichen Provinzialvereins für Westfalen und Lippe, Hamm 1. März 1889.

Wassermangel und Wasserüberfluss sind zwei grosse Übel. Was ersteres zu bedeuten hat, haben wir in Münster schon mehr wie zur Genüge empfunden, wenn einmal unsere Wasserleitung versagte. Mit überflutender Wassersnot haben wir hier wohl kaum ernstlich zu kämpfen, abgesehen von seltenem kurzdauernden Eindringen des Aawassers in die Keller der anliegenden Häuser; höchst selten tritt noch das Wasser auf das Strassenpflaster und hemmt auf wenige Stunden den Verkehr.

Ich las einmal in einem alten Geographiebuche, dass die Stadt Münster an einem Landsee belegen sei. Der Geograph hatte wohl zur Winterszeit seine Fahrt hierher gerichtet und dann die gestaute Wasserfläche bewundert. In der That ist es ein reizender Anblick zur Winterszeit, und nur durch die alltägliche Erscheinung sind wir Eingeborenen gegen derartige Reize abgestumpft. Da liegt der ruhige See mit seinen grünen Ufern; Hunderte von Wildenten gründeln nach Nahrung, in Phalanx durchschwirren andere Reihen hoch die Luft. Ab und zu verirrt sich auch einmal eine Möwe oder eine Seeschwalbe auf diese Wasserfläche, welche das holländische Landschaftsbild vervollständigen. Der Wind erhebt sich und peitscht Wellen, die nicht selten an die Wogen des Meeres erinnern. Am Ufer brandet es zu weissem Schaum. Tritt Frostwetter ein, so ist der See wie mit einem Zauberschlage in eine spiegelnde Fläche verwandelt, auf der nun Hunderte, ja Tausende ohne Gefahr dem Eissport huldigen. Hat sich der Eispanzer wieder gelöst, so sieht man an laueren Frühlingstagen Segelkähne die Fläche beleben. Schon oft ist mir der Gedanke in den Sinn gekommen, ob diese Thalsperre mit der grossen Wasserfläche, dieses Auge der Landschaft, nicht auch für die Sommerzeit beibehalten werden könne.

Ich wage vorerst keine definitive Entscheidung über diese Frage zu geben, weil noch zu viele Vorfragen zu beantworten sind, um sich ein sicheres Urteil bilden zu können. Diese Vorfragen glaube ich hier zunächst aufstellen zu müssen:

1. Wie gross sind die Regenhöhen des Sammelgebietes der Aa?
2. Wie hoch die mittlere monatliche Regenhöhe?
3. Wie hoch beläuft sich der Abfluss? die Verdunstung? die Versickerung?
4. Wie hoch können wir das Wasser stauen?
5. Wieviel cbm Wasser kann angesammelt werden? Welche Fläche nimmt der Wasserspiegel ein?
6. Was kostet die Anlage der Thalsperre?
   a) des Dammes bezw. der Mauer?
   b) des Grunderwerbes?
7. Was kostet bei Fertigstellung der Anlagen ein cbm. Wasser?
8. Wie kann das aufgestaute Wasser das Jahr hindurch verwertet werden?
   a) für die städtische Wasserleitung?
   b) zum Betrieb einer elektrischen Beleuchtung?
   c) zur Fischzucht?
   d) zum Rudersport und Segelsport?
   e) zu Badezwecken?
   f) wie hoch ist die gewonnene Wasserkraft, in Pferdekraft umgesetzt?

9. Was kosten die Vorarbeiten zur Beantwortung vorstehender Fragen?
10. Wie stellt sich die schliessliche Rentabilitätsrechnung incl. Zinsen, Amortisation, Unterhaltung, Aufsicht?

Von vornherein kann man aber schon behaupten, dass die Anlagekosten dieser Thalsperre verhältnismässig recht geringe sein müssen; denn die Aufführung der absperrenden Mauer fällt bei unserem Unternehmen von vornherein fort, weil sie in dem mächtigen Promenaden-Damme und der Flusslochschleuse bereits vorhanden ist. Die einzigen Kosten, welche unsere projektierte Thalsperre verursacht, liegen in der Erwerbung der beständig unter Wasser zu haltenden Aawiesen. Der Ankauf dieser Wiesen wird zwar allerdings eine nicht unbedeutende Geldsumme erfordern, bietet aber im Grunderwerb lange nicht diejenigen Schwierigkeiten, wie bei anderen Projekten. Wenn in anderen Thälern, in denen Thalsperren ausgeführt wurden oder noch werden sollen, bereits viele gewerbliche Anlagen mit nicht unbedeutendem Häuserbestand vorhanden sind, welche vorher erst sämtlich angekauft werden müssen, so liegt in unserem Aathale kein einziges Gebäude und keine einzige Fabrik. Es ist nur der Nutzungswert der Wiesenflächen zu berücksichtigen. Dieser ist an einzelnen Stellen nicht unbedeutend, an anderen jedoch auch sehr gering. Auch dürften nicht allzuviel Adjacenten an dem Unternehmen beteiligt sein und könnte höchst wahrscheinlich eine friedliche Einigung unter denselben erzielt werden, wenn ihnen der wirkliche Nutzungswert voll vergütet würde. Ein Grund für das Scheitern des ganzen Unternehmens dürfte also in den Grunderwerbe wohl nicht gefunden werden, zumal ein sehr grosser Teil des Areals in fiskalischen Händen sich befindet.

Um derartige Projekte in Wirklichkeit zur Ausführung zu bringen, hat man an anderen Orten zunächst ein Komité gebildet, welches sich zu allererst mit der Beantwortung vorhin gestellter Vorfragen zu befassen hat. Da es sich namentlich auch um ziemlich bedeutende pekuniäre Opfer handelt, müssen derartige Fragen gründlich erörtert werden. Ich möchte deshalb bitten, darauf bedacht zu sein, diejenigen Herren auszuwählen, denen das nötige Wissen und Können auf fraglichem Gebiete zur Seite steht; es müssen die Meteorologie, Geologie, Technologie und Bauwissenschaft zu Rate gezogen werden und ihr Gutachten geben, welches durch kaufmännische Rentabilitätsrechnung zu kontroliren wäre.

Wenn es gelingen sollte, die Stadt Münster mit nie versiegendem Wasserreichtum zu versorgen, die Fischzucht in grossartigem Massstabe zu betreiben, eine grosse Wasserkraft in lebendige werktätige Kräfte umzusetzen — und nebenbei für das Auge und den Wassersport auch im Sommer eine Wasserfläche zu schaffen, dann wäre die Anlage einer Thalsperre gewiss nicht zu teuer erkauft, weil sie in unserem Falle das Nützliche mit dem Angenehmen verbindet.

Vierzehnte Fortsetzung des laufenden Inventars der zoologischen Sektion.[1])

Von Prof. Dr. H. Landois.

1937) Schaukasten für eine Riesenkrabbe.
1938) Cercopithecus cephus, Blaunase; Bauinspektor Schran in Kamerun.
1939) Zwei Standgefäfse mit Stafsfurter Salzen; Kaufmann Schölvinck.
1940) Petromyzon marinus, Seelamprete aus der Weser bei Höxter; Apotheker Rave, Nieheim.
1941) Platessa flesus, Flunder aus der Lippe bei Datteln, 7. April 1888; Amtmann Schrakamp, Datteln.
1942) Uhu-Gelege aus 4 Stück, aus dem zoologischen Garten.
1943) Nachtschwalben-Gelege.
1944) Sammlung Autogramme; Regierungsrat Friedrich von Droste-Hülshoff.
1945) Fischeier-Nachbildungen aus Glas von Salmo salar, fario, savelinus und lacustris; Ehrenamtmann von Dücker, Menden.
1946) Zwei Wanderfalken; Hermann von Borries, Rotehütte bei Ilfeld a. Harz.
1947) Weifses Pfauhuhn; Fabrikant Wiemann, Warendorf.
1948) Schädel eines jungen Löwen; Krichel, Menageriebesitzer.
1949) Ei im Ei; Rektor F. Sickmann, Iburg.
1950) Grauer kaukasischer Bär (lebend); Klara Lürmann; Osnabrück 22. März 1888.
1951) Capra domestica, subfossiler Schädel; Reinh. Piekenbrock, Ascheberg.
1952) Silberglanz aus Ukeleischuppen; Regierungsrat Paschke.
1953) Riesige Kreuzspinne; Gutsbesitzer Th. Reimann, Herbern.
1954) Distomum ovatum aus einem Hühner-Ei; Pastor Fr. Guttmann, Aschendorf 22. Aug. 1888.
1955) Zehn Salamandra maculata; Apotheker A. Hartmann, Bochum.
1956) Vier Pultschränke für Mineralien und versteinerte Tiere und Pflanzen; Westf. Provinzialverein.
1957) Kleine Sammlung Conchylien; Steuerinspektor Lindau.
1958) Charadrius auratus, Goldregenpfeifer; Apotheker Wulff.
1959) Zwei gezogene Festungsgeschütze nebst Lafetten; Königl. Preufs. Kriegsministerium.
1960) Wegekarte Westfalens; Landeshauptmann Overweg.
1961) Scardinius erythrophthalmus, Rotfeder; Hömberg, Lüdinghausen.
1962) Nucifraga caryocatactes, Tannenheher, 28. Sept. 1888.
1963) Skelet vom Edelhirsch.
1964) dto. „ Muntyakhirsch.
1965) dto. „ dreibeinigen Jagdhunde.
1966) dto. „ Wildschwein.
1967) dto. „ Hausschwein mit verkümmerten Hinterbeinen.

[1]) Diejenigen Naturalien, welche im Laufe des Jahres 1888/89 für den westfälischen zoologischen Garten eingegangen und hier nicht aufgeführt sind, finden sich im unten folgenden Jahresbericht des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht verzeichnet.

1968) Limosa aegocephala; A. Elbers, Lembeck 16. Sept. 1888.
1969) Nucifraga caryocatactes; Alex von Bischopink, Getter b. Hiltrup 23. Okt 1888.
1970) Salamandra maculata; Ingenieur Modersohn, Paderborn.
1971) Leibgurt, Pfeil eines Indianers; Professor Landois.
1972) Kleine Münzensammlung; von demselben.
1973) Nucifraga caryocatactes; Kaplan Ludwig Meyer, Honeberg bei Osnabrück.
1974) Zwei Pseudoversteinerungen; von demselben.
1975) Skelet vom Habicht.
1976) Nucifraga caryocatactes; Gutsbesitzer Tyrell, Telgte 30. Okt. 1888.
1977) Laponderaffe; Deermann, Hamburg.
1978) Augenlose Taube; Brechmann.
1979) Podiceps minor; Lehrer Brockmöller, Wennewick bei Vreden.
1980) Larus ridibundus; Gerh. Brumund, Büppel bei Varel.
1981) Weifsscheкiger Feldsperling; Willy Meyer, Cleve.
1982) Podiceps minor; Dr. Lammers, Westerkappeln.
1983) Nest von Vespa holsatica; von demselben.
1984) Picus viridis; Dr. Heinr. Hagemann, Ascheberg.
1985) Kropfinhalt vom Birkhahn, 12. Dezember 1888; Kommerzienrat Brader, Borghorst.
1986) Lota vulgaris, lebend; Amtmann Schrakamp, Datteln.
1987) Generationsorgane einer hahnenfedrigen Goldfasanenhenne; Prof. Landois.
1988) Pleospora herbarum, Pilz im Hühner-Ei.
1989) Drei Landschaftsphotogramme aus dem zoologischen Garten; Amtsgerichtsrat Weingärtner.
1990) Phreoryctes Menckeanus; Landwirt Becker, Hilchenbach.
1991) Sammlung Siegerländischer Amphibien; von demselben.
1992) Saprolegnien auf einem Goldfisch; Gymnasiallehrer Busch, Arnsberg.
1993) Trauben-Mole vom Menschen.
1994) Mehrere australische Vögel; Dr. Ross, Melbourne, Australien.
1995) Versteinerte Blätter aus Tivoli bei Rom; von Prittwitz und Gaffron, Generalmajor und Kommandeur der 7. Feldartillerie-Brigade.
1996) Schwarzer Schwan, Förster B. Wiesmann, Dülmen.
1997) Myoxus glis; Oberförster Melsheimer, Linz a. Rhein.
1998) Drei kugelige Steine aus dem Ophaus'schen Steinbruche; Paffrath, Capelle bei Nordkirchen.
1999) Fünf neue Schränke für die Vogelsammlung; zoologische Sektion.
2000) Amerikanische Naturalien, Steinbeile u. s. w.; Melchers.
2001) Birkhahn; Rentner Hüllen.
2002) Monströses Hühner-Ei; Brauereibesitzer Westhoff.
2003) Junges Hühnchen mit 2 Köpfen; Stegemüller.
2004) Zwei junge Birkhühner; Fabrikant Wiemann, Warendorf.
2005) Pastor roseus, Rosenstaar, in 4 Exemplaren, nebst Heuschrecken; Ferdinand, Fürst von Bulgarien.
2006) Zwei Steppenhühner, Syrrhaptes paradoxus; Präparator Rud. Koch.
2007) Gelber Maulwurf; G. Austermann, Schlofs Lembeck.

2008) Gans mit 4 Flügeln; Amtmann Presz, Ascheberg.
2009) Wildkatze; Freiherr von Fürstenberg, Körtlinghausen, Sept. 1888.
2010) Nilgans; Fabrikant Wiemann, Warendorf.
2011) Königsfasan; von demselben.
2012) Kiebitz; Posthalter Boeckmann.
2013) Wellensittich; Hugo Siebel.
2014) Grünspecht; Dr. Hagemann.
2015) Larus ridibundus; M. Westhues, Kirchspiel Mesum.
2016) Spongilla fluviatilis, ungewöhnlicher Gröfse, aus der Werse; Geheimrat Scheffer-Boichorst.

Die vorstehenden Gegenstände repräsentieren einen Taxwert von 2519 Mark; der Bestand im vorigen Jahr betrug 37023 Mark; sodafs sich der Wert unserer Sammlungen auf rund 40000 Mark beziffert. Wir danken allen Gönnern unserer Vereinsbestrebungen für die reichen Gaben; sie werden ja auch bald die Freude erleben, unsere Schätze in dem neuen Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde aufgestellt zu sehen.

Jahresbericht 1888

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,

Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.

Erstattet von dem **Vereinsvorstande.**

Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht zählte am Schlusse des Jahres 1888

3 Ehren-Mitglieder,
6 lebenslängliche,
1578 ordentliche und
270 aufserordentliche Mitglieder,

welche letztere sämtlich dem Lehrerstande angehören.

Die Gesamtmitgliederzahl beträgt mithin 1857.

Aufserdem sind im Laufe des Berichtsjahres an 243 Studierende Semesterkarten ausgegeben und ferner von 913 ordentlichen Mitgliedern Familienkarten entnommen worden.

Es hat also in diesem Jahre nur eine geringe Vermehrung der ordentlichen Mitglieder, und zwar gegen 1573 des Vorjahres um 5 Mitglieder, stattgefunden, hingegen sind 59 Familienkarten mehr ausgegeben.

Die Erkenntnis, wie angenehm der Besuch des Gartens für alle Familienangehörigen ist, bricht sich immer mehr Bahn.

Aus dem **Vorstande** schieden am Schlusse des Jahres 1887 in Gemäfsheit des § 26 der Vereinsstatuten nach Ablauf der dreijährigen Wahlzeit die Herren: Provinzialsteuersekretär Reeker, Bäckermeister W. Scheffer und Maurermeister B. Gehring.

Es starb Herr Steuerinspektor Weiſs, und legten am Ende des Jahres ihr Amt als Vorstandsmitglieder nieder die Herren Oberstabsarzt a. D. Dr. Müller und Apotheker Fels.

In der ordentlichen Generalversammlung des Vereins vom 25. Februar wurden, da Herr Gehring eine Wiederwahl nicht wünschte, in den Vorstand neu gewählt die Herren: Architekt Grüter, königl. Rentmeister Gutmann, königl. Rentmeister Rechnungsrat Goepfert, Präparator R. Koch, und wiedergewählt die Herren: A. Hölscher, W. Scheffer und Reeker. Alle Herren nahmen die Wahl an.

In der sodann am 27. Februar abgehaltenen konstituierenden Versammlung des Vorstandes wurde zum Vorsitzenden des Vereines und Direktor des zoologischen Gartens gewählt der königl. Kreiswundarzt Dr. Vormann, zu dessen Stellvertreter der Professor Dr. H. Landois, zum Geschäftsführer der Provinzialsteuersekretär Reeker und zum Rechnungsführer der königl. Rentmeister Gutmann.

Die genannten Herren bilden zugleich den geschäftsführenden Ausschuss.

Die obrigkeitliche Legitimation für die Mitglieder des Vorstandes und des geschäftsführenden Ausschusses durch den Herrn Oberpräsidenten der Provinz Westfalen erfolgte am 8. März.

Der Vorstand trat in den regelmäſsig alle 14 Tage Freitags abgehaltenen Sitzungen zusammen.

Die **Rechnungslage** für das Berichtsjahr wurde durch die Herren Dr. Kopp und Rechnungsrat Rade, welche in der Generalversammlung dazu bestimmt waren, geprüft und nach Richtigstellung einzelner unbedeutender Monita dem Rechnungsführer die Entlastung erteilt.

Eine auſserordentliche **Kassenrevision** bei dem Rechnungsführer Gutmann wurde am 30. November 1888 durch die Vorstandsmitglieder Goepfert und Reeker vorgenommen. Die Prüfung der Register und Beläge und des Kassenbestandes ergab eine geregelte und richtige Geschäftsführung.

Neuanlagen und gröſsere Umänderungen der bestehenden Anlagen und Bauten wurden in dem abgelaufenen Rechnungsjahre nicht ausgeführt. Dieselben muſsten mit Rücksicht auf den geplanten Bau eines Provinzialmuseums und mit Rücksicht auf den Ankauf

der Besitzung der Erben Weyhe — worauf wir unten zurückkommen — unterbleiben, weil sich zur Zeit ein einheitlicher Plan zur Einrichtung des wesentlich vergröfserten und durch den bevorstehenden Museumsbau veränderten Gartens nicht aufstellen liefs.

Die Vorverhandlungen wegen des **Baus des Provinzialmuseums** blieben noch in der Schwebe, sie sind erst im Jahre 1889 zum Abschlufs gekommen. Weitere Mitteilungen müssen dem nächsten Jahresberichte vorbehalten bleiben.

Am 11. Juni 1888 wurde der Provinz der Grund und Boden für den Bau vor dem Grundbuchrichter aufgelassen. Im Anschlufs an diese Abtretung übernahm der Verein die Verpflichtung, bis zu einer gewissen Entfernung von den Grenzen des abgetretenen Grundstückes gröfsere Bauten nicht aufzuführen. Der genehmigende Beitritt der Generalversammlung und des Herrn Oberpräsidenten zu letzterem Beschlusse erfolgte erst im Jahre 1889.

Eine wesentliche **Vergröfserung des Gartens** wurde durch den Ankauf eines Teiles der Grundstücke der Erben Weyhe herbeigeführt. Der Vorstand erstand einen geschlossenen Komplex von 42 ar 59 □ m zum Preise von 15 250 Mark. Die Generalversammlung vom 25. Juni 1888 genehmigte den Ankauf, und im August 1888 erteilte auch der Herr Oberpräsident die statutenmäfsige und gesetzlich vorgeschriebene Genehmigung. Zur teilweisen Deckung des Preises wurde der von der zoologischen Abendgesellschaft aus den Aufführungen der „Madame Limousin“ überwiesene grofse Betrag von 6000 Mark, wofür wir an dieser Stelle den edlen Gebern unsern herzlichsten Dank abstatten, verwandt; ferner ein Geschenk des Herrn Dampfmühlenbesitzers Kommerzienrat Kiesekamp im Betrage von 500 Mark. Auch diesem hochherzigen Gönner unserer Bestrebungen sei an dieser Stelle unser aufrichtiger Dank ausgesprochen. Zur ferneren Tilgung des Preises wurde ein Darlehn von 4000 Mark zu 4 % aufgenommen und der Rest den Überschüssen der Einnahmen des Vereins entnommen.

Die Herstellung der Verbindung des Gartens mit den neuerworbenen Grundstücken wurde durch Anlage eines Weges über das von Herrn Keller angepachtete Grundstück bewirkt.

Professor Dr. Landois erwarb gleichzeitig ein an die neue Besitzung anschiefsendes Berggrundstück für 6000 Mark, welches er

vollständig den Zwecken des zoologischen Gartens überwies. Die eigentümliche Überlassung des Grundstücks an den zoologischen Garten wird — daran zweifeln wir durchaus nicht — gewifs nicht lange auf sich warten lassen.

Die feierliche Besitzergreifung der Grundstücke für den zoologischen Garten erfolgte bei dem am 12. August 1888 gefeierten Sommerfeste; dieses Fest ergab einen Überschufs von ungefähr 200 Mark, welche für die erste Instandsetzung der neuen Erwerbung verwendet wurden.

Als bemerkenswerte Herstellungen müssen wir die Zinkbedachung eines Teiles des Hauptgebäudes des Gartens mit einem Kostenaufwande von ungefähr 700 Mark und den Verputz des Bühnenanbaus an dem Hauptgebäude mit einem Kostenbeitrage von etwa 300 Mark erwähnen.

Zu einer gründlichen Instandsetzung der Teiche des Fischereivereins, welche etwa 2000 Mark erforderten, wurden aus den Mitteln des Vereins 500 Mark bewilligt. Die Arbeiten befinden sich zur Zeit noch in der Ausführung.

In den ersten Tagen des Monat Mai fand mit grofsem Erfolge eine reichlich beschickte **Ausstellung des Fischereivereins der Provinz Westfalen** statt.

Am 17. Juni und an den folgenden Tagen war auf dem Garten die grofse Menagerie des Herrn Kriechel ausgestellt. Dieselbe enthielt vorzügliche und vollkommene Exemplare. Namentlich zogen der Königstiger und 11 Löwen in allen Altersstufen die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. 6204 Personen besuchten die Ausstellung, am Eröffnungstage, einem Sonntage, allein gegen 2500 Personen. Die Gesamteinnahme betrug 2105 Mark, wovon dem Garten rund 700 Mark zufielen.

Der **Tierbestand** erlitt durch Eingehen verschiedener Stücke, wie dieses nicht zu vermeiden, mehrfache Verminderung. Ersatz erfolgte aus eigener Züchtung und durch zahlreiche Geschenke verschiedener Geber. Unter den Geschenken haben wir insbesondere die reichhaltige Sendung afrikanischer Affen, Schafe, Ziegen und Vögel seitens des Herrn Ingenieur Schran in Kamerun zu erwähnen. Ein besonderes Verzeichnis der geschenkten Tiere fügen wir mit unserm Danke für die Geschenke bei.

An sonstigen Zuwendungen müssen wir an dieser Stelle hervorheben zunächst ein Geschenk des Herrn Oberpräsidenten von Hagemeister, bestehend in 10 Tafeln mit vorzüglichen Abbildungen gemeinnütziger Vögel. Die Abbildungen sind unter Glas und Rahmen gebracht und im Vereinslokale zur Schau ausgehängt. Die Bilder werden das Interesse aller Besucher fesseln und die Achtung vor den so nützlichen und schönen Tieren einflöfsen und vermehren.

Als ferneres Geschenk verzeichnen wir mit aufrichtigem Danke den zufolge Schreibens des hiesigen Magistrats vom 21. August 1888 durch die städtischen Vertreter bewilligten widerruflichen jährlichen Zuschufs von 500 Mark zur Verwendung für die Zwecke des Gartens. Wir fügen mit berechtigtem Stolze hinzu, dafs in dem gedachten Benachrichtigungsschreiben die Bestrebungen unseres Vereins warme und rückhaltlose Anerkennung gefunden haben und die besten Wünsche für weiteren Ausbau des Unternehmens ausgesprochen sind. Für die Bewilligung des Zuschusses ist auch unser verehrter Herr Oberpräsident von Hagemeister, Exzellenz, befürwortend eingetreten.

Die Nachmittags- und Abendkonzerte an den Sonn- und Feiertagen während der Herbst- und Wintermonate wurden zahlreich besucht. Herr Kapellmeister Grawert stellte, wie gewöhnlich, seine bewährtesten Kräfte.

Das Ostereierfest mufste wegen ungünstiger Witterung ausfallen.

Das historische Gänseessen fand unter Beteiligung einer zahlreichen und auserlesenen Gesellschaft am 24. November statt. Die Abendgesellschaft sorgte durch vorzügliche Vorträge und Lieder für die beste Unterhaltung, so dafs ein grofser Teil der Anwesenden bis zur frühen Morgenstunde in der frohesten Laune zusammenblieb. Auf die letzteren war gewifs auch die vorzügliche Bewirtung des Herrn Beykirch nicht ohne Einflufs.

Grofsartige Erfolge erzielte die Abendgesellschaft mit den Aufführungen der „Madame Limousin“. Fünfzehn Aufführungen des Stückes wurden notwendig, um das schaulustige Publikum befriedigen zu können, und 6000 Mark reiner Überschufs konnte, wie oben erwähnt, für die Zwecke des Gartens überwiesen werden. Wiederholt erkennen wir an, dafs der Abendgesellschaft ein hervorragender Anteil an dem Wachsen und Gedeihen unseres Gartens zufällt.

Der **Besuch des Gartens** im Berichtsjahre war ein erfreulicher, teilweise ein besserer als im Vorjahre. Es besuchten denselben 12499 erwachsene Personen unter Zahlung eines Eintrittsgeldes von 50 Pfg., 2277 Kinder unter Zahlung eines Eintrittsgeldes von 25 Pfg., darunter an dem südlichen Eingange 152 erwachsene Personen und 11 Kinder.

An den ersten Sonntagen im Monat, an welchen Erwachsene 20 Pfg. und Kinder 10 Pfg. Eintrittsgeld zahlen, besuchten den Garten 2409 erwachsene Personen und 1825 Kinder.

Aufserdem erhielten 220 Schüler gegen ein ermäfsigtes Eintrittsgeld von 10 Pfg. Zutritt.

Die **Bedingungen zum Besuche des Gartens einschl. des Museums und des Aquariums** sind für das Jahr 1889 folgende:

1. Die Mitglieder des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht haben an den gewöhnlichen Besuchstagen und bei der Ausstellung freien Eintritt. — Jahresbeitrag der Mitglieder 3 Mark. — Gegen Zahlung von 3 Mark erhalten die Mitglieder Eintrittskarten, welche Frau und Kinder, mit Ausnahme der grofsjährigen Söhne, zum freien Besuche an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

2. Nichtmitglieder können Abonnementskarten für das Kalenderjahr für eine Person zu 3 Mark, für eine Familie, d. i. Mann, Frau und Kinder, mit Ausschlufs der grofsjährigen Söhne, zu 6 Mark erhalten, welche zum freien Besuche des zoologischen Gartens an allen Besuchstagen berechtigen, an welchen keine aufsergewöhnliche Schaustellungen veranstaltet sind.

3. Im einzelnen beträgt das Eintrittsgeld an den gewöhnlichen Besuchstagen für Erwachsene 50 Pfg., für Kinder die Hälfte.

Am ersten Sonntage jeden Monats bis 1 Uhr Mittags 20 Pfg. à Person für Erwachsene, 10 Pfg. für Kinder.

4. Zu den sonntäglichen Nachmittags-Konzerten haben, soweit nicht für einzelne derselben ein erhöhtes Eintrittsgeld ausbedungen:

a) Mitglieder, Abonnenten und Inhaber von Anteilscheinen für 30 Pfg.;
b) Nichtmitglieder für 50 Pfg. Zutritt;
c) zu den Abendkonzerten beträgt das Eintrittsgeld 25 Pf.

Verzeichnis der Geschenke.

A. Für den zoologischen Garten.

1) Ein Feldhuhn; Hermann Voss, Schlossermeister, hier.
2) Ein Wasserhuhn; Bartmann, Lehrer, hier.
3) Eine Schleiereule; Mennemann zu Driburg.
4) Ein Wasserhuhn; H. Schmitz zu Telgte.
5) Ein Kanarienvogel; Huske, Anstreichermeister, hier.
6) Ein Wiesel; Brose, Restaurateur, hier.
7) Eine Elster; Meier zu Havixbeck.
8) Ein Teichhuhn, Hermann Buck zu Burgsteinfurt.
9) Eine Lachtaube; von Böverförde hier.
10) Ein Fuchs; Jäger, Gärtner, zu Roxel.
11) Ein Sperber; Schedding, Gutsbesitzer, zu Roxel.
12) Ein Wasserhuhn; Franz Wattendorf zu Borghorst.
13) Zwei Saatkrähen; von Ditfurth, Landrat, zu Bielefeld.
14) Drei Damhirschkühe; Krupp zu Essen.
15) Eine Schleiereule; Ostenfelde zu Uppenberg.
16) Ein paar Tauben; Schwester Amalia hier.
17) Eine Gabelweihe; Graf Hermann Stolberg zu Stolberg zu Wertheim.
18) Ein Sperber; Borgmann, Tischlermeister, hier.
19) Zwei Schwäne; Kleinhager zu Altenessen.
20) Eine Schleiereule; Otto Kalcher zu Borghorst.
21) Eine Ringelnatter; Bernard Lordemann hier.
22) Ein Birkhahn; Hüllen, Gutsbesitzer, hier.
23) Ein Kirchsfink; Lips hier.
24) Ein Dachs; Schulze Levert zu Altenberge.
25) Eine Ringelnatter; Buschmann, Bahnarbeiter, hier.
26) Drei Blindschleichen und drei Eidechsen; Oskar Jungfermann hier.
27) Ein Igel; Düchting, Gymnasiast, hier.
28) Eine Blindschleiche; Wilhelm Baumeister hier.
29) Zwei Eidechsen und drei Molche; Karl Schröder hier.
30) Eine Quappe; Deinken zu Lüdinghausen.
31) Ein Igel; Nacke, Schüler, hier.
32) Ein Igel; Lagemann, Schüler, hier.
33) Sechs Landschildkröten; Limper, Amtmann, zu Brochterbeck.
34) Ein Meerschweinchen; Eggering hier.
35) Zwei junge Falken; Hermann von Borries zu Ilfeld.
36) Ein Kanarienvogel; Loche hier.
37) Eine Ringelnatter; Stemker und Giese hier.
38) Eine Ringelnatter; Schreiber hier.
39) Drei Hühnerhabichte; Graf Droste von Nesselrode zu Herten.
40) Zwei Eulen; B. Goldschmidt hier.
41) Eine Eidechse; Dreier hier.

42) Ein grüner Papagei; Bigalke, Bahnmeister, hier.
43) Eine Eidechse; Dickmann hier.
44) Eine Schildkröte; Emil Hornung hier.
45) Ein Zwergbantamhahn; Paul Keutling hier.
46) Eine Ringelnatter und eine Eidechse; Jos. Jung hier.
47) Zwei Meerschweinchen; Kaspar Becker hier.
48) Ein Iltis; Hengst hier.
49) Eine Ringelnatter; Elisabeth Klinkhammer hier.
50) Drei Wiesenweihen; F. Becker zu Budberg bei Werl.
51) Zwei Tauben; Brockmüller, Lehrer, zu Vreden.
52) Ein Stamm Zwergbantam (1 Huhn, 2 Hühner); Karl Bispink hier.
53) Ein Kibitz; W. Verlage hier.
54) Ein Hase; Peck, Hauptmann, hier.
55) Ein Kukuk; Thielemann, Bahnmeister, hier.
56) Drei junge Iltis; Franz Kappers hier.
57) Zwei Wiesenweihen; Stahm zu Langenhorst.
58) Zwei Wiesenweihen; Th. Sterneberg zu Lippstadt.
59) Ein Kibitz; E. Finkenagel hier.
60) Eine Blindschleiche; A. Schoppmann zu Lathen.
61) Ein Dompfaffweibchen, ein Zeisig und zwei Hänflinge; Ringsdorf hier.
62) Ein Bussard; Zuralst zu Albersloh.
63) Ein Eichelheher; Wirtz hier.
64) Eine Eidechse; Zumbrunn hier.
65) Ein Fischreiher; Kohling, Student, zu Gelmer.
66) Eine Ringelnatter; Bernard Pepperhonne zu Telgte.
67) Eine Seemöwe; Heinr. Bilke zu Dornum (Ostfriesland).
68) Ein Schwan; Hessing, Gutsbesitzer, hier.
69) Eine Ringelnatter; Schmidt hier.
70) Ein Käuzchen; Ferd. Wagemann hier.
71) Zwei Ringelnattern; Julkenbeck, Restaurateur, hier.
72) Ein Hermelin; Gerh. Koch, Apotheker, hier.
73) Zwei Kanarienvögel; Toni Bunsmann hier.
74) Zwei junge Wasserhühner; Fust, Althändler, hier.
75) Zwei Schlammpeitzcher; Gerdemann zu Gimbte.
76) Ein Dachshund; Wilhelm Pollak hier.
77) Ein Feldhuhn; Wilms hier.
78) Eine Wildkatze; Freiherr von Fürstenberg zu Körtlinghausen.
79) Zwei Kanarienvögel; August Ebbing hier.
80) Ein Igel; Th. Austermann hier.
81) Eine Schwarzdrossel; Conrad, Postsekretär a. D., hier.
82) Zwei Feuersalamander; von Duiesburg hier.
83) Ein Bussard; Joh. Wonnermann hier.
84) Ein Astrildchen; Kiddormann, Stationsvorsteher a. D., zu Buldern.
85) Eine Wachtel; Julius Keller hier.
86) Ein Eichhörnchen; von Holläuffer, Lieutnant, hier.
87) Ein Sperber; Gebrüder Vogt, Kadetten, zu Bensberg.

88) Zwei Dompfaffen, ein Zeisig und ein Hänfling; Koch, Polizeidiener, zu Uppenberg.
89) Eine Haubenlerche, Rinklake, Tischlermeister, hier.
90) Ein Distelfink; Dr. Vormann hier.
91) Ein Sperber; Popke hier.
92) Ein Wellensttig; Hugo Siebel hier.
93) Ein Grünspecht; Farwick, Weinhändler, hier.
94) Zwei afrikanische Hunde; Schran, Ingenieur, zu Kamerun.
95) Ein Mandrill;
96) Eine schwarze Meerkatze;
97) Ein Tanzaffe;
98) Drei Drill;
99) Ein Bären-Pavian;
100) Fünf afrikanische Schafe;
101) Eine afrikanische Zwergziege;
102) Ein Stamm afrikanischer Hühner;
103) Zwei Habichtsgeier;
104) Eine blaunasige Meerkatze;

} von demselben.

105) Eine Gans mit abnormen Flügeln; Presr, Amtmann, zu Ascheberg.

B. Für das Museum.[1])

1) Versteinerungen; Franke zu Allstätte.
2) Desgleichen; Uppenkamp, Lehrer, zu Allstätte.
3) Wellensittig; Eduard Bröker hier.
4) Kalb mit zwei Mäulern; Wermers zu Emsdetten.
5) Ricke mit Geweih; Herr von Dücker zu Menden.
6) Staar; Schütt hier.
7) Monströses Hühnerei; Westhoff, Brauer, hier.
8) Desgleichen; Toni Humann hier.
9) Desgleichen; Erhard, Proviantamtsmeister, hier.
10) Desgleichen; Hubert Wübken zu Nottuln.
11) Weisser Fasan; Niemann zu Warendorf.
12) Hühnchen mit zwei Köpfen; Franz Stegemöller hier
13) Junge Birkhühner; Eduard Wiemann zu Warendorf.
14) Affen; Deermann, Reptilienhändler.
15) Kibitz; Boekmann, Posthalter, hier.
16) Königsfasan
17) Stielgans

} Wiemann zu Warendorf.

18) Grünspecht; Dr. Hagemann hier.
19) Desgleichen; Alfred Wierich hier.
20) Gelber Maulwurf; J. Austermann zu Lembeck.

[1]) Vergleiche das Geschenkverzeichnis der zoologischen Sektion.

Rechnungs-Abschlufs für das Jahr 1888.

	Mark	Mark
I. 1. Einmalige Einnahmen:		
a) Kassenbestand aus dem Vorjahre	747,03	
b) Zinsen von Sparkassen-Einlagen	127,28	
c) Geschenk der zoologischen Abendgesellschaft	6000,00	
d) „ d. Hrn. Dampfmühlenbes. Kiesekamp	500,00	
e) Darlehen	4000,00	
Zusammen		11374,31
2. Laufende Einnahmen:		
a) Zuschufs der Stadt Münster	500,00	
b) Pacht der Restauration	3300,00	
c) Pacht des Fischereivereins	168,29	
d) Beiträge der Mitglieder	7716,00	
e) Erlös aus verkauften Tieren etc.	613,97	
f) Anteil an der Benutzung der Wage	57,44	
g) Eintrittsgeld und sonstige Einnahmen	10947,13	
Zusammen		23302,83
Im Ganzen betrugen die Einnahmen		34677,14
II. 1. Einmalige Ausgaben:		
a) Abgetragene Darlehen	500,00	
b) Ankauf der Weyhe'schen Besitzung (darunter 14000 deponiert).	15832,00	
Zusammen		16332,00
2. Laufende Ausgaben:		
a) Verwaltungskosten	4809,14	
b) Zinsen	3518,00	
c) Pacht an Grundstücken	240,50	
d) für angekaufte Tiere	260,25	
e) Unterhaltung der Gebäude, Utensilien, Steuern und Feuerversicherungs-Beiträge	3912,12	
f) Fütterungskosten	5585,28	
Zusammen		18325,29
Im Ganzen betrugen die Ausgaben		34657,29
Die Einnahmen betrugen		34677,14
Mithin ergiebt sich ein Bestand von		19,85

Das Vereinsvermögen wird folgendermafsen dargestellt:

A. Aktiva.

	Mark
1. a) Wert der Grundstücke und Gebäude nach der letzten Taxe	211200,00
b) Wert des Keller'schen Grundstückes	240000,00
c) Wert des Aquariums und des Rehgeheges	5000,00
d) Wert des Aussichtsturms und Volièren	4500,00
e) Wert der Weyhe'schen Wiese	15800,00
2. Wert des Wirtschaftsmobiliars etc.	6700,00
3. Wert der lebenden Tiere	6000,00
4. Wert der naturwissenschaftlichen Sammlungen	1000,00
Zusammen	274200,00

B. Passiva.

1) Hypothekarisch eingetragene Schulden	104100,00
Hiernach ergiebt sich ein reines Vermögen von	170100,00
gegen 1593 bisher verausgabte Aktien zu 30 Mark	47790,00
sodafs	122310,00

als Erwerb des Vereines sich darstellen.

Jahresbericht
der
botanischen Sektion
für das Jahr 1888/89.

Von

Dr. Fr. Westhoff,

Sekretär der Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1. In Münster ansässig:

Landois, H., Dr. Prof., Vorsitzender.

Dr. Fr. Westhoff, Sekretär und Bibliothekar.

W. Pollack, Kaufmann, Rendant und stellv. Sekretär.

H. Heidenreich, bot. Gärtner, Kustos der Herbarien.

Dr. A. Karsch, Professor und Medizinalrat.

Dr. Brefeld, Professor der Botanik.

Holtmann, Lehrer.

2. Auswärtige.

Beckhaus, Superintendent in Höxter.

Dr. Utsch, Arzt in Freudenberg bei Siegen.

Reifs, Apotheker in Lüdinghausen.

Im Verlaufe des Vereinsjahres ist unter den Vorstandsmitgliedern kein Wechsel eingetreten.

An Mitgliedern verlor die Sektion durch den plötzlichen Tod das Ehrenmitglied, den Domkapitular und geistlichen Rat Dr. Gottlieb Lahm. Derselbe gehörte unserem botanischen Vereine seit seiner Gründung erst als wirkliches Mitglied, seit dem Jahre 1875 als Ehrenmitglied an und hat sich in beiden Eigenschaften um die Bestrebungen der Sektion grofse und nachhaltige Verdienste erworben.

Sonst ist in dem Mitgliederstande im Laufe des letzten Etatsjahres eine Änderung nicht eingetreten.


Lahm

Dr. Johann Gottlieb Franz Xaver Lahm †.

Mit einem Bildnis des Verstorbenen.

Am 30. Dezember mittags $12^1/_2$ Uhr verschied nach kurzem Leiden, mit den heil. Sterbesakramenten versehen, der ehrwürdige Senior unseres Domkapitels, Domkapitular Dr. Gottlieb Lahm. Derselbe war zu Münster am 23. Mai 1811 geboren und hat somit ein Alter von 77 Jahren erreicht. Seit dem Herbste 1823 besuchte er das hiesige Paulinische Gymnasium und verliefs dasselbe sechs Jahre darauf, Herbst 1829, als Abiturient mit dem Prädikate Nr. I, welches von den 70 Abiturienten jenes Jahres aufser ihm nur noch Engelbert Reismann, der spätere bischöfliche Offizial in Vechta, erreichte. Dann studierte Lahm an der hiesigen Akademie und an der Bonner Universität 10 Semester hindurch Theologie und Philologie, wurde am 24. Mai 1834 zum Priester geweiht und wirkte dann, nachdem er kurze Zeit im gräflich Drosteschen Hause zu Darfeld Erzieher gewesen, 17 Jahre lang als Pfarrkaplan an St. Ludgeri zu Münster, bis er 1852 kommissarisch und 1853 definitiv zum Regierungs- und Schulrate bei der hiesigen Regierung ernannt wurde. In der letztgenannten Stellung blieb er bis zum Jahre 1866, wo er von des Königs Majestät für das durch Dr. Bangens frühen Tod erledigte Kanonikat an unserm Dome vorgeschlagen und am 10. Februar 1866 als Domkapitular eingeführt wurde. Der hochselige Bischof Johann Georg ernannte den neuen Domkapitular alsbald auch zum Geistlichen Rate am Generalvikariate, sowie später auch zum Rate bei dem neu errichteten Offizialate. In diesen Ämtern ist Lahm insbesondere als Sekretär des Domkapitels, sowie als Referent für Schulsachen am General-Vikariate bis zu seinem Lebensende unermüdet und verdienstreich thätig gewesen. Bei Gelegenheit der Einweihung des neuen Akademiegebäudes wurde er zum Ehrendoktor der Philosophie ernannt; andere Auszeichnungen trafen ihn aus Anlafs seines goldenen Priester-Jubiläums im Mai des Jahres 1884. Seine Mufsestunden benutzte Lahm überaus emsig zu gelehrter Forschung und litterarischer Thätigkeit. Er war Mitglied der Kommission für die Bearbeitung der jetzt erschienenen neuen Diözesan-Katechismen, schrieb Beiträge für das in den vierziger Jahren hier erscheinende „Christkatholische Magazin“, wirkte in hervorragender Weise für die älteren Jahrgänge des münsterschen „Sonntagblattes“

mit, beteiligte sich an der Bearbeitung des münsterschen „Lesebuchs für Oberklassen in katholischen Elementarschulen“ und einigen anderen Publikationen, und gab auch ein paar Andachtsbücher heraus. Die hierher bezüglichen Publikationen sind aufgezählt in den „Nachrichten von dem Leben und den Schriften münsterländischer Schriftsteller des 18. und 19. Jahrhunderts, von Ernst Raſsmann, Münster 1886, S. 195“. Die wissenschaftliche Hauptthätigkeit Lahms galt aber botanischen Forschungen, und im besonderen der Auffindung, Zusammenstellung und wissenschaftlichen Bestimmung der westfälischen Flechten. Und auf diesem Gebiete hat er viele Dezennien hindurch mit solcher Ausdauer und solchem Erfolge gearbeitet, daſs er in der gelehrten Welt als einer der namhaftesten und verdientesten Flechtenkenner in Deutschland und weit darüber hinaus allgemein anerkannt war. Mit den hervorragendsten Gelehrten dieses Spezialfaches stand er in stetigem brieflichen Verkehre, zu den namhaftesten botanischen Zeitschriften lieferte er wertvolle Beiträge, eine ganze Reihe bisher unbekannter Flechtenarten trägt nach ihm den Findernamen „Lahm“, und schlieſslich hat der jetzt Verblichene die sämtlichen — fast 700 — ihm bekannt gewordenen Arten in einer eigenen Schrift sorgfältig zusammengestellt und genau beschrieben: „Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten unter Berücksichtigung der Rheinprovinz.“ Münster, Coppenrath. 1885. Gr. 8⁰. 163 Seiten.[1])

Noch 2 Tage vor seinem Tode schrieb Lahm folgenden Brief: „An den Herrn Professor Dr. Landois, Hochwürden hier. Münster, den 28. Dezember 1888. Sehr geehrter Herr Professor! Von Herrn Dr. Wilms in Lydenburg ist heute eine Kiste, 30½ Kilo schwer, mir zugegangen. Sie enthält eine groſse Menge von Flechten, Laub- und Lebermoosen und einige höchst interessante Pilze. Dann eine Partie Hörner für den Bruder des Absenders und für Sie den Kopf einer von ihm erlegten und abgezogenen Giraffe. Sie haben wohl die Güte, das letztgenannte Stück durch den Museumsdiener bei mir abholen zu lassen. Ihr ergebenster Lahm.“

Wie aus dem Briefe ersichtlich, muſste die afrikanische Sendung ihm eine groſse Freude bereitet haben. Er war deshalb auch persönlich zum hiesigen Steueramte gegangen, um die Kiste selbst zu

[1]) Auch erschienen in den Jahresberichten unserer Sektion.

öffnen, damit die für ihn so kostbaren Naturalien doch keinen Schaden erlitten. Diese Kraftanstrengung und der Aufenthalt in einem den gesundheitlichen Anforderungen so wenig entsprechenden Raume, wie das Lager zollbarer Sendungen in dem hiesigen Hauptsteueramts-Gebäude ist, haben offenbar sein Ende beschleunigt. Als Lahm nach Eröffnung der Sendung nach Hause kam, klagte er gleich über kalte Füfse. Das Unwohlsein, ein hochgradiger Katarrh, machte bei seiner schwächlichen Körperkonstitution so rapide Fortschritte, dafs der Tod bald eintrat. Trösten wir uns damit, dafs Lahm der Ausübung seines Naturforscherberufes seine letzten Kräfte geopfert hat.

Lahm hatte schon bei Lebzeiten sein nicht unbeträchtliches Phanerogamenherbar dem Westfälischen Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst, Abteilung botanische Sektion, zum Geschenk übergeben. Das weltberühmte Flechtenherbarium hat er in uneigennützigster Weise testamentarisch der hiesigen Königlichen Akademie vermacht, ebenso die auf diese Sammlung bezüglichen Bücher seiner Bibliothek.

So lange in der wissenschaftlichen Welt „Flechten" einen Gegenstand der Forschung bilden, so lange wird auch der Name „Lahm" rühmlichst genannt werden.

Münster, den 20. Januar 1889.

Prof. Dr. H. Landois.

Kassenbericht.

Einnahmen:

An Saldo aus 1888	Mk. 79,84
An Beiträgen [1])	„ 19,50
	Mk. 99,34

Ausgaben:

Porti	Mk. —,80
Drucksachen	„ 4,50
	Mk. 5,30
Saldo . .	„ 94,04
	Mk. 99,34

Münster, den 1. Mai 1889.

W. Pollack, Rendant der botanischen Sektion.

[1]) Die Beiträge der hiesigen Mitglieder pro 1888/89 sind bereits im vorigen Jahre verrechnet.

Die Sammlungen der Sektion haben sich im letzten Jahre nicht wesentlich vergrößsert, außser einigen Pflanzenmonströsitäten und ein Fascikel Samen vom Superintendenten Beckhaus in Höxter, sind Geschenke nicht eingegangen. Auch hat die Sektion selbst es unterlassen, vor der Hand eine Erweiterung ihrer Sammlungen vorzunehmen, so lange der Raummangel nicht beseitigt ist. Die Herbarien befinden sich nach wie vor in einem unzulänglichen Raume des Krameramthauses, ein anderer Teil der Sammlungen hat provisorische Aufstellung im zoologischen Garten gefunden. Alles harrt der Fertigstellung des neuen naturhistorischen Provinzial-Museums.

Betreffs dieses konnten wir den Mitgliedern im vorigen Jahre die Mitteilung machen, dafs für den Bau 60000 Mark ausgeworfen sind und eine Konkurrenz für den Bauplan ausgeschrieben ist. Die daran geknüpfte Erwartung, dafs infolge dessen der Bau selbst noch im Laufe des Jahres 1888 werde in Angriff genommen werden können, hat sich zwar nicht bestätigt, jedoch ist alle Hoffnung vorhanden, dafs mit demselben nunmehr in Bälde begonnen werden wird. Der Grund für diese Verzögerung lag in der Erkenntnis, welche man nach Ausführung des definitiven Bauplanes machte, dafs nämlich die Herstellungskosten zu niedrig gegriffen seien. Daher beantragte die Baukommission die Erhöhung der Bausumme auf 100000 Mark, was auch kürzlich die Bewilligung des Provinzial-Landtages, sowie des Provinzial-Vereinsvorstandes gefunden hat, so dafs nunmehr alle Hindernisse beseitigt sein dürften, welche der Förderung des Baues bisher entgegenstanden. Die durch den Provinzial-Baumeister Sümmermann entworfenen Pläne wurden den Mitgliedern der botanischen und zoologischen Sektion in einer gemeinschaftlichen Sitzung am 22. März 1889 vorgelegt und von dem Vorsitzenden beider Vereine erläutert.

Hoffen wir, dafs wir im nächsten Jahre etwas besonders Erfreuliches in dieser Angelegenheit berichten können.

In dem Vereinsjahre 1888/89 hat die botanische Sektion im Vereine mit der zoologischen Sektion vier Sitzungen abgehalten und zwar sämtlich unter dem Vorsitze des Herrn Professors Dr. H. Landois. Das Wichtigste aus diesen Sitzungen möge im folgenden nach den Protokollen wiedergegeben werden.

Generalversammlung der botanischen Sektion
am 30. Juni 1888,
gemeinschaftlich mit der zoologischen Sektion und dem Verein für Bienenzucht und Seidenbau.

Es erfolgte zunächst die statutengemäfse Neuwahl des Vorstandes, welche die Wiederwahl sämtlicher Vorstandsmitglieder, sowohl der einheimischen wie auswärtigen, ergab.

Alsdann wurde die vom Herrn Rechnungsrat Rade durchgesehene Rechnung für richtig befunden und dem Rendanten der Sektion, Herrn Kaufmann W. Pollack Decharge gewährt.

Der Sekretär des Vereins, Herr Dr. Westhoff, berichtete über den Jahresbericht und die im Laufe des Jahres eingelaufenen Schriften.

Schliefslich wurde beschlossen, den Jahresbeitrag von den auswärtigen Mitgliedern nicht vor der Fertigstellung des jemaligen Jahresberichtes zu erheben.

Der Rest des Sitzungsabends war den Interessen der anderen Vereine gewidmet.

Sitzung am 30. November 1888.

In dieser Sitzung hielt zunächst der Ökonomie-Kommissionsrat Freusberg einen Vortrag: **„Über die sog. Wurzelknöllchen der Papilionaceen.“** Derselbe führte ungefähr folgendes aus:

Im Herbst 1868 fand ich an den Wurzeln der „grofsen Bohne“, Vicia faba var. megalosperma, eigentümliche Gebilde, wie solche an den vorgelegten trockenen Wurzeln sich zeigen.

Demnächst habe ich ähnliche Bildungen an den Wurzeln von Wicken, Erbsen, Linsen, Luzerne, Esparsette, Rotklee, Weifsklee und anderen Papilionaceen beobachtet und zwar zu jeder Jahreszeit, an verschiedenen Orten, in schwerem und leichtem, gedüngtem und düngstoffarmem Boden. So lange die Pflanzen nach Abtrennung von dem Samenkern in selbständiger Entwicklung begriffen, so lange sind auch an den Wurzeln, wenigstens an den neugebildeten Wurzelteilen, die kleinen, knollenartigen Auswüchse oder Verdickungen in frischem Zustande vorhanden. Mit dem Eintritt der Samenreife und überhaupt mit zunehmender Verhärtung des Stengels und der Pfahlwurzel und deren Verzweigungen stockt auch die Lebensthätigkeit in den Wurzelknöllchen, welche dann einschrumpfen und abfaulend eine dunkelfarbige, schmierige Masse bilden, die von einer zähen Haut umschlossen ist. Noch vor kurzem fand ich an mehreren Exemplaren der grofsen Bohne, deren Stengel reife Samen trug, die älteren Wurzelknöllchen an der

Pfahlwurzel meist abgestorben, während einzelne frische Seitenwurzeltriebe noch mit kleineren, harten, vollsaftigen Knöllchen besetzt waren, die eine helle, etwas rötliche Farbe zeigten. Diese Neubildungen standen offenbar in Verbindung mit den noch in voller Entwickelung begriffenen frischen, bis zu 20 cm hohen Seitentrieben aus den unteren Teilen des Hauptstengels. An den Wurzeln von Rotklee und Weifsklee habe ich Knöllchen von frischem Aussehen auch zur Winterzeit gefunden und zwar im ersten Winter nach der Aussaat wie auch bei älteren Pflanzen.

Die Bezeichnung „Wurzelknöllchen" für diese Gebilde, welche gar nicht zur Vermehrung der Pflanzen dienen, ist nicht ganz zutreffend, wird aber jetzt meistens gebraucht. Die Form und Gröfse dieser Wurzelknöllchen ist bei den verschiedenen Papilionaceen oder Leguminosen und bei der einzelnen Pflanze selbst ungleich. Bei der Wurzel der gelben Lupine zeigt sich eine ringförmige Verdickung oder Umwucherung einzelner Stellen der Hauptwurzel und der Seitenwurzeln, während bei Bohnen, Wicken, Erbsen und den verschiedenen Kleearten nur kurzgestielte, warzenartige Auswüchse an den Hauptwurzeln und Seitenwurzeln von mir beobachtet sind. Bei Sarothamnus vulgaris sind diese Auswüchse, wie ich neuerdings gefunden habe, nach oben gekrümmt und verdickt. Je mehr die Pfahlwurzel und die Seitenwurzeln an Stärke zunehmen, um so mehr dehnen sich auch die Verdickungen bei den Wurzeln der Lupine seitlich aus und vergröfsern sich die Auswüchse an den Wurzeln anderer Papilionaceen unter gleichzeitigem Übergang der einfachen, sackförmigen Gestalt in zweifaltige und mehrfaltige Beutel. Nach den von mir während meiner Studienzeit an der landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf gemachten Beobachtungen und den unter Leitung des Herrn Professor Dr. Koernike angestellten mikroskopischen Untersuchungen bin ich zu der Ansicht gelangt, dafs die erwähnten Gebilde nicht krankhafte Zellwucherungen oder andere durch Einwirkung von Pilzen, Insekten oder anderen Thieren veranlafste aufsergewöhnliche Veränderungen der Wurzeln sind, sondern im innigsten Zusammenhange mit den Wurzeln stehen und wie die letzteren zur gewöhnlichen und gesunden Entwickelung der Pflanzen gehören. Schon damals bin ich zu der Vermutung gekommen, dafs diese Gebilde irgend welche Beziehung haben zu der im Vergleich mit den Gramineen und anderen Pflanzen besonders reichlichen Ansammlung von stickstoffhaltigen Stoffen in den Papilionaceen, und dafs diese Gebilde die Aufnahme oder Verarbeitung der Stickstoffverbindungen des Bodens und der atmosphärischen Niederschläge vermitteln. Zu jener Zeit war in landwirtschaftlichen und botanischen Schriften noch wenig über die Wurzelknöllchen und deren Bedeutung für das Leben der Pflanzen zu finden. Inzwischen sind zahlreiche Untersuchungen gemacht, welche Herr Professor Dr. König hierselbst in seiner ausgezeichneten Schrift „über die Erhaltung und Vermehrung des Stickstoffes", übersichtlich und eingehend bespricht. (Seite 23 bis 53). Am interessantesten sind wohl die dort erwähnten Versuche Hellriegels, aus welchen folgende Schlufsfolgerungen gezogen werden:

„Die Papilionaceen sind mit ihrem Bezug an Stickstoffnahrung nicht einzig auf den Boden angewiesen; die Stickstoffquellen, welche die Atmosphäre bietet, haben für diese Pflanzenfamilien die allerhöchste Bedeutung, sie können allein schon genügen, dieselbe zu einer normalen und üppigen Entwickelung zu bringen.

In der geringen Menge gebundenen Stickstoffs, welche sich in der Luft vorfindet, ist die Nährquelle nicht — oder wenigstens bei weitem nicht allein — zu suchen; die Papilionaceen besitzen vielmehr die Fähigkeit, sich den freien Stickstoff der Luft für ihre Lebenszwecke nutzbar zu machen, und es stehen die sog. Leguminosenknöllchen und die dieselben bewohnenden Mikroorganismen zu der Ernährung der Papilionaceen, insbesondere zu der Assimilation des Stickstoffs in enger, thätiger Beziehung."

Nach den in bezeichneter Schrift erwähnten Untersuchungen von Professor Dr. Franke in Berlin ernähren sich gewisse Baumarten im Boden nicht selbständig, sondern stehen in ihrem Wurzelsystem mit einem Pilzmycelium in Symbiose, welches ihnen Ammendienste leistet. Herr Professor Dr. König schliefst aus diesen Untersuchungen, dafs Pilze für die höheren Kulturgewächse unter Umständen eine grofse Bedeutung haben und dafs die Leguminosenknöllchen mit den Mikroben vielleicht in demselben Verhältnis zu den Papilionaceen stehen wie die Mykorhiza zu den Kupuliferen; nämlich, dafs wenn sie auch zum Wachstum derselben nicht unbedingt erforderlich sind, so doch im normalen Zustande wesentliche Dienste leisten.

Herr Tschirch (Berlin) nimmt an, dafs die Knöllchen Eiweifsspeicher sind, in welchen die Pflanze das zur Samenbildung nötige massenhafte Stickstoffmaterial während ihres Wachstumes aufsammelt. Die vortreffliche Verbindung des Innern der Knöllchen mit den leitenden Organen der Wurzeln, der Schutz derselben nach aufsen hin entsprechen seiner Ansicht nach ganz dieser Annahme.

Nach H. Marchall Ward sollen die Knötchen an den Wurzeln der Leguminosen von der Wirkung parasitischer Pilze herrühren. Er will sogar gesehen haben, wie die infizierenden Hyphen an der Innenseite eines Wurzelhaares in die Tiefe dringen und durch die Rinde der Wurzel in das junge Knötchen gelangen. Hier knospen angeblich die Hyphenzweige zu hefeähnlichen Zellen aus, welche ungemein klein und zahlreich und Bakterien ähnlich sehen.

Herr Dr. Klien giebt nach einem in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg mitgeteilten Vortrag vom 6. Januar 1887 an, dafs Woronin in den Wurzelknöllchen der Lupine, in den Zellen des Markes stäbchenförmige Organismen beobachtet haben will, welche den Bakterien ähnlich Professor Frank soll dagegen bei seinen letzten Untersuchungen gefunden haben, dafs die vermeintlichen Bakterien gar keine Pilze, überhaupt keine fremden Wesen, sondern geformte Eiweifskörper seien, weshalb er ihnen den Namen „Bakteroiden" gegeben hat.

Herr Dr. Klien bezeichnet die Wurzelknöllchen der Papilionaceen mit Rücksicht auf ihr regelmäfsiges Vorkommen und ihre Anwesenheit in allen Entwickelungsstadien als einfach verdickte adventive Wurzelzweige mit beschränktem Längenwachstume. Er hält sie für normale Gebilde, welche eine bestimmte Rolle in der immer lufthaltigen Ackerkrume beim Pflanzenleben spielen. Er will sie als Organe für die Aufnahme, aber auch als Räume für die Aufspeicherung stickstoffhaltiger Nährstoffe betrachten. Zweifellos ist nach seinen Angaben, dafs das Gewebe der Wurzelknöllchen mit Eiweifs ganz besonders reich angefüllt ist und während des ganzen Lebens der Knöllchen in letzteren gröfsere oder geringere Quantitäten

nachweisbar sind. Er nimmt schliefslich an, dafs Produktion und Ablagerung von Eiweifs zu den wesentlichen Funktionen der Wurzelknöllchen gehört, während die Annahme, dafs der Luftstickstoff für die pflanzliche Ernährung von ihnen nutzbar gemacht wird, noch durch weitere Versuche gesichert werden müsse. Die Wurzelknöllchen sind in frischem Zustande anscheinend saftreicher wie die Wurzelteile, woran sie sich befinden. Da die meisten Papilionaceen durch ihre oberirdischen Pflanzenteile verhältnismäfsig viel Wasser ausdünsten, so wird meine Vermutung, dafs die Knöllchen auch als Wasserbehälter dienen, nicht ganz unbegründet erscheinen. Der reiche Wassergehalt derselben wirkt vielleicht auch mit bei der Aufnahme stickstoffhaltiger Verbindungen aus dem Boden oder aus den Quellen, welche die kleinen im Boden enthaltenen Lebewesen, seien es nun Pilze oder Algen, durch Beförderung der Bildung gebundenen Stickstoffs bieten, zumal da auch die Wurzeln der Papilionaceen gegen konzentriertere Lösungen von Ammoniak oder Salpetersäure sehr empfindlich sein sollen.

Die Entwickelung der Papilionaceen ist auf kalkhaltigem Boden eine besonders kräftige. Auch ist eine Düngung dieser Pflanzen mit Gyps, Asche, kalihaltigen und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln meist lohnend, während eine Düngung mit stickstoffhaltigen Düngstoffen in der Regel überflüssig oder entbehrlich, ja sogar der Erzielung reicher Kornerträge hinderlich ist.

Über die Einwirkung von kalk-, kali- und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln auf die Entwickelung der Wurzelknöllchen und die reichlichere Ansammlung von Stickstoff in den Papilionaceen dürften wohl noch weitere Untersuchungen anzustellen sein, sowie auch über die Frage, ob an den Wurzeln der Papilionaceen sich eine Regelmäfsigkeit in der ersten Anlage der Wurzelknöllchen zeigt, wie bei einzelnen oberirdischen Pflanzenteilen. Durch Feststellung der Regelmäfsigkeit der Anlage und Verteilung der Wurzelknöllchen würde wohl die Behauptung widerlegt werden können, dafs die Wurzelknöllchen von Pilzbildungen herrühren.

Ich schliefse mit den Worten des Herrn Professor König:

„Jedenfalls sehen wir aus den zahlreichen Versuchen, welche über die Überführung des freien Stickstoffs in gebundenen Zustand durch die Pflanzen bisher gemacht wurden, dafs die Papilionaceen bezüglich des Anspruchs an den Bodenstickstoff eine besondere und andere Stellung einnehmen als die Gramineen und sonstige landwirtschaftliche Kulturgewächse, indem sie durchweg keine besondere Stickstoffzufuhr beanspruchen, sondern den Boden wenigstens unter Umständen sogar an Stickstoff bereichern oder seinen Stickstoffvorrat weniger als andere Pflanzen erschöpfen. Hieraus aber folgt, dafs der Landwirt, um den Stickstoffvorrat in seiner Wirtschaft zu erhalten oder event. zu vermehren, von dem Anbau der Papilionaceen, wo immer es angeht, einen thunlichst umfangreichen Gebrauch machen soll.

Sodann besprach der Vorsitzende eine Notiz Potoniés, welche sich mit der Natur des Kernhauses der Birne beschäftigt. Nach dieser sind die harten Körnchen, welche sich in dem Fruchtfleisch der Birne finden, nichts anderes als die Reste eines Steinkernes, wie ihn die Kirsche und Zwetsche besitzt. Hierdurch treten also die

Familien der Pomaceen und Amygdáleen verwandtschaftlich einander nahe.

Herr Ehrenamtmann Brüning zu Enniger übersandte zwei umfangreiche Abhandlungen über:

1. Schirmpflanzung, Wegebesserung, Entwässerung, und
2. Wege und Alleen.

Dieselben enthalten die Lebenserfahrungen eines gewiegten Nationalökonomen und Naturbeobachters, geben überall vorteilhafte Winke, welche namentlich für die Verhältnisse in unserer heimatlichen Provinz mafsgebend und passend sind. Zur allgemeineren Kenntnisnahme finden sich beide Abhandlungen unten in diesem Berichte abgedruckt.

Durch die Irmischia, botanischer Verein in Thüringen, wurde die botanische Sektion zur 200jährigen Gedächtnisfeier für Heinrich Bernhard Rupp eingeladen. Dieselbe wurde durch den Vorsitzenden zu dieser Feier beglückwünscht.

Schliefslich gelangten zur Demonstration Kirschenfrüchte, von unserm Ehrenmitgliede Apotheker Bernbeck in Ludwigshafen übersandt. Dieselben waren demselben Baume entnommen, der die im vorigen Jahre eingesandten doppelten Blüten mit einem Stiel geliefert hatte. Auch die Früchte tragen den gleichen monströsen Charakter.

Sitzung am 8. Februar 1889.

Der Vorsitzende erwähnte zunächst den Tod unseres Ehrenmitgliedes, des Herrn Domkapitulars Dr. G. Lahm und entrollte von dem plötzlich Dahingeschiedenen ein eingehendes Lebensbild. Zum Andenken an den teuren Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Darauf verbreitete sich Professor Dr. Landois in einem längeren Referate über die fragmentarische Arbeit du Barys: „Über die Saprolegnien“, enthalten in der botanischen Zeitung nach Notizen aus dem Nachlasse des verstorbenen Forschers, herausgegeben von Professor Graf zu Solms-Laubach. Im Anschlusse an den Vortrag gelangte zur Demonstration ein Präparat, welches einen Goldfisch enthielt, dessen Körper mit einem starken Rasen von Saprolegnien-Mycelium bedeckt war.

Schliefslich gelangten einige monströse Pflanzenpräparate, Fasciationen von Nadelholzzweigen, zur Besichtigung.

Sitzung am 22. März 1889.

Zunächst gab der Vorsitzende einen historischen Rückblick über den Bau des naturhistorischen Museums und erläuterte im Anschlufs hieran die ausgestellten Baupläne, welche von den Mitgliedern mit grofsem Interesse in Augenschein genommen wurden.

Sodann machte er der Versammlung die Mitteilung, dafs der Provinzialvereins-Vorstand die Kosten zur Herstellung eines Portrait-Holzschnittes des verstorbenen Domkapitulars Dr. Lahm genehmigt hat. Dasselbe kann dementsprechend dem Nekrologe des Verstorbenen beigefügt werden.

Von dem Redakteur der „Deutschen botanischen Monatsschrift“, Herrn Professor Dr. Leimbach, ging dem Vorstande der botanischen Sektion nachstehendes Schreiben zu:

Einem Hochlöblichen Vorstand

beehre ich mich anbei eine Probenummer meiner „Deutschen botanischen Monatsschrift“ mit der höflichen Bitte zu übersenden, dieselbe gütigst in der nächsten Sitzung des Botanischen Vereins mit vorlegen zu wollen.

Dabei gestatte ich mir zu bemerken, dafs die Zeitschrift von jetzt ab regelmäfsig Nachricht über die Vorgänge in den botanischen Vereinen und Gesellschaften — deutschen und aufserdeutschen — bringen wird, und erlaube mir die ganz ergebenste Bitte auszusprechen, geneigtest veranlassen zu wollen, dafs mir über die Sitzungen der dortigen botanischen Gesellschaft jedesmal ein kurzer Bericht übersandt werde. Es bedarf wohl kaum der ausdrücklichen Versicherung, dafs ich nicht unterlassen werde, regelmäfsig Belegnummern in mehreren Exemplaren einem Hochlöblichen Vorstand zu übersenden. Ja, ich erkläre mich gern bereit, für die Mitglieder, welche die Zeitung zu halten beabsichtigen, eine entsprechende Ermäfsigung zu bewilligen (von 6 Mark auf 4 Mark), nur müfsten dann wenigstens 10 Mitglieder sich am Abonnement beteiligen.

Schliefslich möchte ich noch erwähnen, dafs in der Zeitschrift von No. 2 an die für das Sommer-Halbjahr an allen deutschen Universitäten angekündigten botanischen Vorlesungen mitgeteilt werden.

Infolge dessen beschlofs die Versammlung, die „Deutsche botanische Monatsschrift“ als Vereinsorgan zu erwählen, und beauftragte den Sekretär, wichtige Ereignisse aus dem Vereinsleben und den Sitzungen der Sektion dem Redakteur derselben zu übermitteln.

Alsdann sprach Professor Dr. Landois über das Vorkommen eines Pilzes: Pleospora herbarum im Hühnerei:

„Am 18. Januar bekam ich die Schale eines Hühner-Eies, dessen Dotter und Eiweifs gesund waren. An der Innenfläche der Schale jedoch befanden sich eigenartige Flecke, sieben an der Zahl, von 4 bis 14 mm Durchmesser. An der Oberfläche waren sie hellgelblich, im Innern tiefbraunschwarz. Diese schwarze Kernscheibe war ringsumher von einem hellen Hofe umgeben.

Die mikroskopische Untersuchung stellte fest, dafs diese Flecke von Pilzfäden gebildet wurden, die inneren schwarzbraunen Partien zeigten deutlich Sporen, rosenkranzartig zu Schnüren aneinander gelagert, sämtlich von dunkelbrauner Farbe. Äufserlich strahlt Pilzmycel aus; Fäden einfach und verästelt, mit Querwänden durchsetzt.

Der Pilz ist die oben genannte Pleospora herbarum. Er gelangt dadurch in die Eier, dafs keimendes Sporengefäde durch die feinen Porenkanälchen der Eischale hindurchdringen und sich im Innern zu diese Flecke gestalten."

Die Eischale mit dem Pilze gelangte zur Rundsicht.

Die botanische Sektion hielt im vergangenen Vereinsjahre folgende Zeitschriften:

1. Das botanische Centralblatt;
2. Die österreichische botanische Zeitschrift;
3. Die botanischen Jahresberichte der Mark Brandenburg;
4. Die Berichte des preufsischen botanischen Vereins;
5. Die Transactions and Proceedings der botanischen Gesellschaft zu Edinburgh.

Aufserdem unterhält die botanische Sektion einen Schriftentausch mit den botanischen Vereinen zu Breslau und Landshut.

Gemeinschaftliche botanische Exkursionen wurden im verflossenen Jahre nicht veranstaltet.



Geographische Übersicht der Flora Westfalens.

Vom Superintendenten K. Beckhaus in Höxter.

Im Nachfolgenden gebe ich eine Übersicht der phytogeographischen Verhältnisse unserer Provinz, welche ich entnehme der Einleitung zu meinem demnächst erscheinenden Werkchen: Flora von Westfalen.

Die Provinz Westfalen (366 □M) liegt zwischen 50° 41' 8" und 52° 31' 57" nördl. Breite und zwischen 24° 2' 55" bis 27° 7' 37" östl. Länge. Die mittlere Temperatur beträgt in Münster für den Winter + 1,66, Frühling + 6,83, Sommer + 13,60, Herbst + 7,44, für das Jahr + 7,46° Reaum. Im südlichen Gebiet drückt der Gebirgs-Charakter die mittlere Temperatur auf + 6,5 bis 6° herunter; besonders bemerkbar ist die Abnahme im Sommer, so dafs auf dem Astenberge die Wärme nur selten über 18° steigt; die Sommerpflanzen blühen deshalb hier etwa 3, auch 4 Wochen später als durchschnittlich in den übrigen Teilen der Provinz, Obstbäume gedeihen auf dem Astenberge nicht mehr, während dagegen die Buche bis auf seinen Gipfel geht. Im nördlichen, besonders nordwestlichen Teile Westfalens, wird durch die Meeresnähe im Winter die Kälte, im Sommer die Wärme gemäfsigt. Während deshalb die Laubmoosflora aufserordentlich reich an Arten, die Farnflora reich an Individuen ist, ist die Phanerogamen-Flora besonders an mitteldeutschen Arten ärmer, als unter gleichen Breiten im Osten Deutschlands[1]). Regenhöhe im Winter 15,8, Frühling 14,2 Sommer 21,0 Herbst 17,9, im

---

[1]) Pflanzen, welche in Mitteldeutschland verbreitet sind, ohne nur dem Osten anzugehören, in Westfalen aber fehlen oder nur sehr selten und meist in den Grenzgebieten (*) vorkommen, sind:

Adonis vernalis,
Allium acutangulum,
Scorodoprasum,
Muscari,
Alyssum montanum,
Anchusa officinalis,
* Anthericum ramosum,
* Anthriscus vulgaris,
* Armeria vulgaris,
* Artemisia campestris,
Atriplex roseum,
nitens,
Asperugo procumbens,
Asperula tinctoria,
glauca,
arvensis,
Aster Amellus,
Astragalus (alle, ausser glycyphyllus,
Astrantia major,
* Bupleurum falcatum,
Campanula bononiensis,
* Carex Davalliana,
* Schreberi,
brizoides,
Andropogon,
* Carduus acanthoides,
* Carlina acaulis,
* Centaurea Calcitrapa,
Ceratophyllum submersum,
* Chondrilla juncea,
* Cirsium bulbosum,
* Coronilla varia.
Cytisus (alle eigentlichen C.-Arten),
* Dianthus carthusianorum,
superbus,
Dictamnus albus,
Elatine (alle Arten),
Erysimum (die meisten Arten),
* Falcaria,
Gagea minima,
*Geranium sanguineum,
rotundifolium,
Gladiolus,
Hieracium cymosum,
Iris (alle, ausser Pseudacorus),
Inula hirta,
Lactuca saligna,
Lathyrus (alle, ausser pratensis und silvester),
Laserpitium (alle),
Linum tenuifolium,
Medicago minima,
* Melampyrum cristatum,
* nemorosum,
Melica ciliata,
Moenchia erecta,
Najas (alle),
* Nigella arvensis,
Orchis pallens,
sambucina,
* ustulata,
palustris,
* Panicum verticillatum,
* Peucedanum Cervaria,
Oreoselinum,
Phleum Boehmeri,
Pirola chlorantha.
Poa bulbosa,
Polycnemum arvense,
Potentilla rupestris,
alba,
* opaca,
* Prenanthes purpurea,
Pulmonaria angustifolia,
Rosa pimpinellifolia,
gallica,
Scabiosa suaveolens,

Jahre 68,9 cm. Die Oberfläche besteht im Reg.-Bezirk Münster aus 60,8 Prozent reinem und mit Lehm gemischtem Sand, 29,7 Prozent Lehm, 9,9 Moor, 0,1 Wasser; im Reg.-Bezirk Minden 41,4 Sand, 55 Lehm, 3,5 Moor, 1 Wasser; im Reg.-Bezirk Arnsberg aus Lehm ausgenommen 6,6 Prozent Sand. Wald im Reg.-Bezirk Münster 18,3, Minden 20,4, Arnsberg 41,9 Prozent.

Das ganze Gebiet, mit Ausnahme der nordwestlichen Ebene, meist Gebirgs- und Hügelland, läfst sich in vier Hauptbezirke teilen. Ein Blick auf die geologische Übersichtskarte der Provinz von Herrn v. Dechen zeigt sofort, dafs der Einflufs der geologischen Formationen auf die Flora noch bedeutend gröfser ist als der klimatischen Verhältnisse. Am reichsten sind Muschelkalk und untere Kreide (nördl. und mittleres östl. Westfalen); daran schliefst sich die obere Kreide (bes. im Münsterlande). Bedeutend ärmer zeigt sich Keuper (östl. Westfalen), sowie Pläner, Gault (Mark), Jura und Lias. Noch ärmer ist das Kohlengebirge und der flötzleere Sandstein (Ruhrgegend), sowie das Unter-Devon (Siegen). Eine weit reichere Flora zeigen wieder Alluvium und Diluvium (Sandebene und Flufsthäler). Die vier Hauptteile des Gebietes sind: das südliche Gebirgsland mit seiner Abdachung nach Ruhr und Lippe hin, das östliche Gebirgsland von Weser und Diemel mit der Paderborner Hochebene, die nördlichen Gebirge mit dem hügeligen Lippeschen und Ravensbergschen, die nördliche Sandebene.

1. Das südliche Gebirgsland umfafst die höchste Berggegend der Provinz und wird in seinem Hauptstock vom Kölnischen Sauerlande gebildet; es hat seinen höchsten Mittelpunkt im kahlen Astenberge 2645'[1]. Südlich geht von da das Rotlagergebirge ins Wittgensteinsche und Siegensche bis zum Ederkopf 2000', welches den Übergang zum Westerwalde bildet (zu diesem selbst gehört nur das Gebirge in der äufsersten Südspitze der Provinz). Die durchschnittliche Höhe der sauerländischen Hochebene beträgt etwa 1500', bei Winterberg über 2000'; die Berge, welche sie überragen, sind auf den Höhen meist kahl und feucht, aber von tiefen, dicht mit Laubwald besetzten Thälern und Schluchten durchschnitten. Die Hauptmasse bildet vor allem Thonschiefer, dann Grauwacke, Massenkalk und Kohlen-Formation, mit einzelnen Porphyr- und Basaltbildungen; Torf findet sich besonders im Ebbegebirge und im Siegenschen. Nordwestlich streicht zwischen Ruhr und Lenne das Homert-Gebirge, am rechten Lenneufer das Lennegebirge von Elspe bis Neuenrade; auf dem linken Lenneufer erhebt sich im märkischen Sauerlande die Hochebene der Ebbe (höchster Punkt Nordhelle 2112'); die letzten Bergzüge begleiten die Ruhr bis fast an den Rhein (Ardey- und Ruhrkohlengebirge). Nordöstlich von der Winterberger Hochebene geht ein mächtiger Bergzug (Hopperen 2540', Schellhorn, Isenberg mit den Porphyr-Felsen der Bruchhäuser

Scabiosa ochroleuca,
Scorzonera humilis,
Seseli annuum,
Silene Otites,
Solanum villosum,
* Sorbus Aria,
* Spiraea Filipendula,
Aruncus,

Tetragonolobus siliquosus,
* Thalictrum minus,
Thesium (alle, ausser pratense),
Tragopogon major,
, orientalis,
* Trifolium alpestre,
rubens,
strictum,

Viola arenaria,
persicifolia,
Vicia tenuifolia,
cassubica,
dumetorum,
* pisiformis,
gracilis,
Veronica praecox, u. a.

[1] Par. Fuss = 0,325 m.

Steine auf der Spitze) von der Almequelle an in das Plateau von Brilon (überwiegend Kalkbildung) aus; an diese schliefst sich das schon zur Paderborner Hochebene gehörende, südlich von der Egge begrenzte Sintfeld, meist kahl, mit Äckern und Wiesen bedeckt. Nach Osten gehen von jenem Bergzuge noch die Waldeckschen Berge aus, nach Westen zwischen Ruhr und Möhne der Arnsberger Wald; zwischen den Quellen der Alme und Möhne läuft das Gebirge in die niedrige, waldarme Haar (Kalkgebirge) aus, welche sich bis in die Gegend von Bochum, Dortmund, Unna, Soest, Geseke erstreckt und bei Altenbeken die zum zweiten Hauptbezirk gehörende Egge trifft.

Charakteristische Pflanzen sind:

a) solche, welche meist überhaupt höheren Berggegenden eigentümlich, in diesem Bezirk allein vorkommen:

Aconitum Napellus,
Arabis alpina,
Asplenium germanicum,
Campanula latifolia,
Chaerophyllum hirsutum,
Cochlearia officinalis var pyrenaica,
Crepis succisifolia,
Hieracium pratense,
Schmidtii,
Imperatoria Ostruthium,
Lilium bulbiferum,
Lycopodium alpinum,
Melampyrum silvaticum,
Petasites albus,
Pirola media,
Ranunculus aconitifolius,
Senecio nemorensis,
Sonchus alpinus,
Onoclea Struthiopteris,
Thesium pratense,
Trifolium spadiceum,
Viola biflora;

b) solche, welche nicht ausschliefslich, aber häufiger als in andern Gegenden auftreten:

Acer Pseudo-Platanus,
platanoides,
Arabis Halleri,
Asplenium septentrionale,
Barbaraea verna,
Cardamine silvatica,
Centaurea montana,
Dentaria bulbifera,
Digitalis ambigua,
Galeopsis intermedia,
Geranium silvaticum,
Lathraea Squamaria,
Lunaria rediviva,
Orchis albida,
Platanthera viridis,
Rhinanthus major,
Trollius europaeus.

Dem Siegen-Wittgensteinschen mehr oder weniger eigentümlich sind:

Armeria vulgaris,
Epilobium Lamyi,
Euphorbia dulcis,
Orchis coriophora,
Potentilla recta,
Scirpus ovatus,
Rubus (mehrere Arten),
Saxifraga caespitosa,
Sedum villosum,
Knautia silvatica,
Viola mirabilis,

Litorella lacustris,
Potamogeton polygonifolia,
Malaxis paludosa,
} welche sich sonst nur im Moor der Ebene finden.

Der Nassauischen Grenze gehören an Arabis brassiciformis, Grammitis Ceterach, Pirola uniflora, Sorbus Aria. Im Bereich des Märkischen Sauerlandes finden sich ausschliefslich Pulmonaria montana, Sedum Fabaria, fast ausschliefslich Barbaraea verna, auch eine Anzahl von Rubus, welche namentlich dem nördlichen Westfalen zu fehlen scheinen; von in der Ebene häufigen Torfpflanzen findet sich daselbst Lycopodium inundatum. Der ebneren Mark eigentümlich ist Scilla bifolia, auch Bromus grossus und velutinus sind bemerkenswert, ferner das sehr häufige Vorkommen von Mercurialis annua; auch Scutellaria minor kommt mehrfach vor; ebenso sind einige Pflanzen auffallend, welche sich häufiger teils in der Münsterschen Hügelgegend, teils in der Paderborner Hochebene finden, wie Adonis aestivalis, Crepis foetida, Fumaria Vaillantii, Linaria spuria. Im unteren Ruhrgebiete deuten Lychnis Viscaria, Menta rotundifolia, Rosa exilis, Rubus bifrons, Bromus grossus und velutinus, Parietaria ramiflora die Nähe des Rheins an; bemerkenswert sind hier auch noch Anthemis tinctoria, Asarum europaeum, Asplenium Adiantum nigrum, Myriophyllum alterniflorum, Senecio erraticus. Die Briloner Hochebene, welcher Orobanche Epithymum eigentümlich ist, zeigt viel Verwandtschaft mit dem angrenzenden Diemelgebiet, besonders in dem häufigen Vorkommen von Campanula glomerata, Polygala comosa, Prunella grandiflora, Trifolium montanum; gemeinsam finden sich auch in beiden, z. B. Geranium lucidum, pratense, Stachys germanica, Verbascum Lychnitis; ein vereinzeltes Vorkommen ist das von Teucrium Chamaedrys. Viele in den andern Gegenden gemeine Pflanzen werden in den höheren Berggegenden seltener, z. B. Chelidonium majus, Draba verna, Malva rotundifolia, silvestris, andere fehlen ganz, wie Nasturtium amphibium, die Papaver-Arten, Sisymbrium officinale, Solanum nigrum u. a. Auffallend ist das Fehlen vieler sonst gewöhnlicher und nicht seltener Pflanzen in der Umgegend von Siegen.

2. Das Weser- und Diemelgebiet mit der Paderborner Hochfläche. Die Paderborner Hochfläche reicht vom Alpberge bei Hardehausen im Diemelgebiet bis Bodenwerder an der Weser. Sie besteht aus fast horizontalen Schichten von Muschelkalk und Keuper, mit schwach wellenförmiger Oberfläche, nördlich und südlich findet sich fruchtbarer Keuperboden (besonders in der Warburger Börde), in der Mitte Muschelkalk, meist mit dürrer Schafweide. Bemerkenswert sind die noch wenig untersuchten Torflager bei Lichtenau und zwischen Peckelsheim, Borgentreich und Beverungen, besonders aber die Galmeilager bei Blankerode (hier Alsine verna, Arabis Halleri, Viola grandiflora). Die Egge, aus Hilssandstein gebildet, läuft vom Alpberge bis zur Velmerstoot südlich von Horn (1440'). Höhere Punkte sind ausserdem Burgberg bei Borlinghausen 1328', Karlschanze bei Willebadessen 1340', Grosse Stiege südwestlich von Driburg 1320', Bürgerheide nordwestlich von da 1340'. Nach der Weser zu endet die Hochebene in die meist schroffen Abhänge der Weserkette. Diese, aus Muschelkalk und Keuper gebildet, begleitet von Karlshafen bis Forst das linke Weserufer (Ziegenberg bei Höxter 1135'). Von Forst an begleitet der Muschelkalk, oft in steilen Klippen abfallend, die Weser auf beiden Seiten. Nördlich von dieser Partie erhebt sich der aus Keupersandstein bestehende Köterberg 1574' hoch. Nördlich von diesem liegt um den Rand der Hochebene noch bei Pyrmont ein Kreis höherer Berge (Hermannsberg 1105', Winterberg 1355', Schwalenberger Wald 1365', oben mit noch nicht durchsuchter Moor-

fläche). Auf dem rechten Weserufer dagegen dehnt sich von Karlshafen her das grosse Waldgebirge des Solings (roter Sandstein, auf den Höhen Torf mit Andromeda polifolia, Erica Tetralix, Luzula silvatica, an den Weserabhängen auch etwas Kalk) nach allen Richtungen hin 3 Meilen weit aus; von zahlreichen schmalen Querthälern durchbrochen, mit Eichen und Buchen bewachsen, steigt der Solling langsam an zu einer meist mit Wiesen und Torfmoor, neuerdings auch mit Fichtenwald bedeckten Hochfläche, über welche sich der Moosberg bei Neuhaus bei Höxter (1577′) nur wenig erhebt. Nördlich vom Solling liegt von SO nach NW hin noch eine schmale Bergkette von buntem Sandstein (Vogler 1377′), zu beiden Seiten von Muschelkalk (der pflanzenreiche Holzberg 1377′, am Fusse moorig mit mancherlei Torfpflanzen) umlagert. Noch weiter nach N. hin ist der bereits aufserhalb des Gebiets liegende Hils (Hilssandstein) und der Ith, ein felsenreiches Dolomit-Gebirge (Lauensteiner Kopf 1246′) zu erwähnen. Von hier zieht am rechten Weserufer der (östliche) Süntel (bis 1374′) von Hameln an Wesergebirge genannt (der Fufs nach der Weser hin Lias und brauner Jura, Gipfel und nordöstlicher Abhang weisser Jura, der im Hohenstein bei Hessisch Oldendorf 1075′, Paschenburg 1118′, Ludener Klippe 1019′ Felsen bildet) bis zum Jakobsberge in der Porta 528′. Die westliche Fortsetzung des Süntel wird vom Wittekindsberge 803′ in der Porta an als Wiehegebirge bezeichnet (Nonnenstein bei Rödinghausen 1003′, Buchenberg bei Bergkirchen 891′). Es läuft dem südlich gelegenen Osning parallel als einfacher Rücken, meist aus Jura bestehend, und begrenzt das Ravensbergsche und Osnabrücker Hügelland nach Norden zu.

Die Flora des Diemel- und Oberwesergebietes ist im ganzen gleichmäfsig charakterisiert durch das Vorkommen mehrerer mitteldeutscher Kalkgebirgs- und Ackerpflanzen, welche im übrigen Gebiet fehlen oder nur vereinzelt erscheinen.

Dem Oberweser- und Diemelgebiet gemeinsam, zum Teil häufig, sind:

Adonis aestivalis,
Ajuga genevensis,
Chamaepitys,
Alsine tenuifolia,
Anthemis tinctoria,
Asplenium septentrionale,
Bupleurum rotundifolium,
longifolium,
Campanula glomerata,
Carex humilis,
montana,
pendula,
Centaurea montana,
Cephalanthera rubra,
Coronopus Ruellii,
Crepis praemorsa,
Epipactis atrorubens,
Erysimum orientale,
Fragaria collina,
Fumaria Vaillantii,
Galium silvestre,
tricorne,
Geranium pratense,
Hieracium praealtum,
Hippocrepis comosa,
Hordeum europaeum,
Juncus obtusiflorus,
Lactuca Scariola,
Lilium Martagon,
Lithospermum purpureo-coeruleum,
Marrubium vulgare,
Menta gentilis,
Orchis coriophora,
variegata,
Physalis Alkekengi,
Pirola secunda,
Polygala comosa,
Rosa rubiginosa,
cuspidata,
graveolens,

Saxifraga granulata,
Serratula tinctoria,
Sesleria coerulea,
Solanum miniatum,
humile,
Specularia hibrida,
Stachys germanica,
recta,
Trifolium montanum,
Thlaspi perfoliatum,
Verbascum Lychnitis,
Viola mirabilis.

Dem Diemelgebiet allein gehören an:

Asperula cynanchica,
Caucalis latifolia,
Chenopodium Vulvaria,
Fumaria Wirtgeni,
Hypochoeris maculata,
Lathyrus tuberosus,
Onopordon Acanthium,
Prunella grandiflora,
Rhinanthus major,
Scorzonera laciniata,
Torilis helvetica,
Veronica Teucrium,
Vicia silvatica,
Mercurialis perennis var. ovata.

Vorwiegend im Diemelgebiete kommen vor: Adonis aestivalis, Carum Bulbocastanum, Fragaria collina, Lilium Martagon, Stachys recta, Verbascum Lychnitis.

Dagegen finden sich in der Oberwesergegend allein:

Anemone silvestris,
Anthericum Liliago,
Asarum europaeum,
Asplenium Adiantum nigrum.
Aster salignus,
Carex polyrrhiza,
Cerastium brachypetalum,
Cotoneaster vulgaris,
Crepis taraxacifolia,
Cynoglossum montanum,
Epilobium lanceolatum,
Epipactis microphylla,
Euphorbia amygdaloides,
Festuca myurus,
inermis,
Geranium lucidum,
Grammitis Ceterach,
Hieracium aurantiaco-Pilosella.
Hieracium floribundum,
Lepidium ruderale,
Oenanthe Lachenalii,
Orchis albida,
Orobanche rubens,
Peucedanum Cervaria,
Platanthera viridis,
Polygala uliginosa,
amarella,
amarello-comosa,
Potamogeton fluitans,
Potentilla supina,
Rubus Menkii,
Senecio spathulifolius,
saracenicus,
Seseli Libanotis,
Siler trilobum,
Sisymbrium strictissimum,
Taxus baccata.
Viburnum Lantana,
Viola stagnina.

Nur bei Driburg kommen vor: Pirola uniflora, Brunella alba, nur bei Stadtoldendorf Capsella patraea, Melampyrum cristatum, Orchis pyramidalis.

Grenzpflanzen sind: Asplenium viride, Bryonia alba, Carex Davalliana, Carlina acaulis, Melampyrum nemorosum, Thalictrum minus.

Die verhältnismäfsig arme Unterwesergegend teilt mit der Oberwesergegend an charakteristischen Pflanzen: Alsine tenuifolia, Ballota ruderalis, Galium silvestre, Geranium lucidum, Physalis Alkekengi, Pirola secunda, Senecio erraticus, Stratiotes

aloides; häufig kommt vor die (an der Oberweser nur sporadisch erscheinende) Spergula segetalis.

Besondere Pflanzen des durch Reichtum hervorragenden Hohensteins sind: Allium fallax, Asperula cynanchica, Biscutella laevigata, Cotoneaster vulgaris, Dentaria bulbifera, Dianthus caesius, Digitalis ambigua, Lunaria rediviva, Sesleria coerulea, Sisymbrium austriacum; fast alle sammelte schon nebst dem verschwundenen (aber noch in der Nähe des Süntel angegebenen) Sisymbrium Irio Ehrhart.

3. Das nördliche Gebirge (Teutoburger Wald) mit dem Lippischen und Ravensbergischen. Der Teutoburger Wald (richtiger Osning) streicht fast geradlinig von der Velmerstoot aus nach NW. bis Bevergern, stets an Höhe abnehmend. Er besteht aus drei neben einanderlaufenden Ketten, welche aber nicht überall sämtlich entwickelt sind: die mittlere höchste Hilssandstein, meist Heideboden, die südliche nach der Ebene zu Pläner, meist mit niedrigem Buchenwald, die nördliche zum Teil Jura, auch Wälderformation und Keuper, meist aber Muschelkalk, vielfach mit Weide und niedrigem Gebüsch bedeckt. Der erste Querschnitt ist die Dörenschlucht; in diesem (Lippischen) Teil (Lipper Wald) liegen in der Mittelkette die Exstersteine 945', der Steinberg bei Holzhausen 1266', die Grotenburg 1195', in der äusseren Kette der Falkenberg 1163', das Winnefeld 1299', in der nördlichen Muschelkalkkette der Königsberg bei Heiligenkirchen 732'. Der zweite Abschnitt geht bis zum Sparenberg bei Bielefeld, in der mittleren Kette der Hermannsberg bei Düren 1136', der Tönsberg ber Oerlinghausen. Der dritte Abschnitt findet sein Ende im Huxberg bei Bevergern 459', in der Sandsteinkette liegt die Hünenburg (Steinkuhle) bei Bielefeld 1029', die äussere Kette endet mit dem Ravensberg 669'. Von da bis Iburg bildet das Gebirge nur eine Kette, eine Stunde von da wieder zwei (Dörenberg 1040'). Der Osning läuft der Weserkette fast parallel in einem Abstand von etwa 3 Meilen; in der Mitte liegt von ebenen Flächen unterbrochenes, aber pflanzenarmes Hügelland (Lippisches und Ravensbergisches), meist Keuper, die Hügel Muschelkalk. Der Bezirk, in welchem die interessantesten Punkte die Dörenschlucht und die Abhänge über Brackwede nebst dem Blömkeberg bei Bielefeld sind, bietet nur wenig Eigentümliches: Geranium sanguineum, Orobanche coerulea, Trapa natans; bemerkenswert ist das Vorkommen von Geranium silvaticum, Cheiranthus Cheiri, Hyssopus officinalis var. albiflorus. Einige Pflanzen teilt der Bezirk auch mit der Oberwesergegend, zumal in dem derselben angrenzenden Lippischen, wie Anthericum Liliago, Bupleurum rotundifolium, Carex montana, Cephalanthera rubra, Hippocrepis comosa, Hordeum europaeum, Pirus torminalis, Serratula tinctoria, Specularia hibrida, vereinzelt auch Hieracium praealtum, Anthemis tinctoria; häufiger als in den meisten anderen Gegenden finden sich: Epipactis microphylla, Epipogium Gmelini, Gagea spathacea, Gentiana ciliata, Helianthemum Chamaecistus, Ilex Aquifolium, Lathyrus niger, Polygala uliginosa, Teucrium Botrys, Ulex europaeus u. a.

4. Den grössten Teil der westfälischen Tiefebene bildet der „Busen von Münster", welcher nach Osten hin vordringt bis zur Haar, Egge und bis zum Osning bei Detmold und Bielefeld. Hauptsächlich Sand, selten nackt, manchmal, besonders im Emsgebiet, auch bei Lippspringe, sich dünenartig erhebend, meist Heideboden, mit zahlreichen Torflagern, ist der Bezirk reich an Heiden, Wiesen,

Sumpf, kleinen stehenden und fliefsenden Gewässern, aber auch an Gehölz, und oft, besonders im Westen, noch an mit buschigen Wallhecken umgebenen Äckern. Wesentlich gleichartig, aber botanisch weniger interessant ist der Teil der Hannoverschen Ebene, welcher sich im Mindenschen in die Provinz hineinzieht. Besonders im Münsterschen erheben sich gruppenartig aus der Ebene gröfstenteils mit Buchenwald bedeckte Hügel, welche meist aus mit Lehm bedecktem Kalk oder sandigem Mergel bestehen. Dahin gehören die besonders an Orchideen reichen Höhen von Münster (Campanula glomerata, Cephalanthera xiphophyllum, Cypripedium Calceolus, Orchis purpurea, pyramidalis, militaris, Ophrys apifera, Silaus pratensis, Stachys annua, Teucrium Botrys, nur hier Carex tomentosa).

Sehr verwandt ist die Flora der Stromberger Höhen mit Campanula glomerata, Cephalanthera rubra, Cypripedium Calceolus, Gentiana ciliata, Koeleria cristata, Orchis purpurea, Physalis Alkekengi, Rosa rubiginosa, repens, Silaus pratensis, Stachys annua. Ebenso die der Dolberger Höhen bei Hamm (Kuriker Berg) mit Orchis pyramidalis, purpurea, Bupleurum rotundifolium, Cephalanthera xiphophyllum, Gentiana ciliata, cruciata. Die Bergäcker bei Warendorf haben manche Pflanzen der Diemelgegend gemein: Adonis aestivalis; Ajuga Chamaepitys, Alopecurus agrestis, Carum Bulbocastanum, Caucalis latifolia, Galium tricorne; eigentümlich ist den meisten Höhen des Münsterlandes (bis nach der Haar hin) Linaria spuria. Vor dem Ende des Teutoburger Waldes liegen die Baumberge (Schöppinger Berg), zwischen den Baumbergen und dem Teutoburger Walde noch die Höhen von Burgsteinfurt, Buchenberg mit dem Vorsundern und Bagno, mit Buchenwald bewachsen (Carex strigosa, digitata). Weitere Erhebungen finden sich im Radenberg bei Welbergen, ferner bei Rheine und Neuenkirchen (Pläner), (Thieberg), aufserdem bei Billerbeck, Coesfeld und Nottuln.

Im Osnabrückschen ist bemerkenswert, nordwärts vom Ende des Teutoburger Waldes der Hüggel 723′, der am Südabhang im Zechstein Galmei enthält, mit Alsine verna, Thlaspi alpestre. Von Osnabrück ziehen noch unbedeutende Muschelkalkhügel (Schinkel, Piesberg 560′) nach dem Wiehegebirge hin. Jenseits der Ems tritt die Bentheimer Hügelgruppe auf, darunter der aus Sandstein der Wälder-Formation bestehende nach N. steil mit Felsbildung abfallende Bentheimer Berg. Eine vereinzelte Erhebung in der östlichen Ebene ist der Stemmerberg mit manchen Bergpflanzen wie Allium sphaerocephalum, Hordeum europaeum, Pirola secunda.

Zu den im ganzen Bereich der Ebene verbreiteten, zum Teil gemeinen Sandpflanzen gehören:

Arnoseris pusilla,
Galeopsis versicolor,
Gnaphalium arenarium,
Illecebrum verticillatum,
Ornithogalum umbellatum.
Polygonum Fagopyrum,
tataricum,
Salix ambigua,
Spergula Morisoni,
Vicia lathyroides.

Ebenso finden sich im Osten wie im Westen der Ebene die Sandpflanzen:

Alisma natans,
ranunculoides,
Avena uliginosa,
Cyperus flavescens,
Drosera intermedia,
Exacum filiforme,
Fritillaria Meleagris,
Genista anglica,

Helosciadium inundatum,
Isnardia palustris,
Juncus capitatus,
Tenageja,
alpinus,
Littorella lacustris,
Lycopodium inundatum,
Myriophyllum alterniflorum,
Nymphaea alba,
Peucedanum palustre,
Pilularia globulifera,
Pinguicula vulgaris,
Platanthera solstitialis,
Potamogeton polygonifolia,
Schoenus fuscus,
nigricans,
Senecio paluster,
paludosus,
Sparganium natans,
Stratiotes aloides,
Utricularia minor.

Nur im Busen von Münster, die östlichen Ausbuchtungen bei Lippspringe, Paderborn, Bielefeld eingerechnet, werden an Sandpflanzen gefunden:

Arctostaphylus officinalis,
Calamagrostis arenaria,
Carex arenaria,
ericetorum,
Chenopodium opulifolium,
Corydalis claviculata,
Gnaphalium luteo-album,
Linnaea borealis (?),
Orobranche Galii,
Orobanche minor,
ramosa,
Panicum sanguinale,
Plantago Coronopus,
Rubus Arrhenii,
Salix Doniana,
rosmarinifolia,
Silene gallica,
Ulex europaeus.

Sumpf- und Wasserpflanzen:

Anagallis tenella,
Aspidium cristatum,
Carex caespitosa,
filiformis,
fulva,
limosa,
stricta,
Cladium germanicum,
Drosera longifolia,
Equisetum umbrosum,
hiemale,
Gentiana uliginosa,
Helosciadium repens,
Hypericum helodes,
Juncus tenuis,
Limnanthenum nymphaeoides,
Lobelia Dortmanna,
Lysimachia thyrsiflora,
Malaxis paludosa,
Menta Pulegium,
Myrica Gale,
Narthecium ossifragum,
Osmunda regalis,
Potamogeton acutifolia,
obtusifolia,
Scirpus fluitans,
multicaulis,
Scutellaria minor,
Teucrium Scordium,
Thalictrum flavum,
Tillia aquatica,
Typha angustifolia.

Auf anderem Boden kommen hinzu: Alopecurus agrestis, Leucojum aestivum, Lythrum hyssopifolium, Saxifraga granulata, Specularia Speculum. Spezifische Pflanzen des Emsgebietes sind: Artemisia pontica, Scirpus Pollichii, Veronica longifolia; des Lippegebiets: Anagallis tenella, Anchusa officinalis, Artemisia campestris, Cynodon Dactylon, Eryngium campestre, Festuca inermis, Parietaria ramiflora, Silene conica, Tillia muscosa, Euphorbia Gerardiana, Veronica latifolia.

Daran schliefsen sich die Pflanzen des angrenzenden Rheingebietes:

Brassica Pollichii,
Carex Schreberi,
Cucubalus bacciferus,
Euphorbia palustris,
Gratiola officinalis,
Lepidium graminifolium,
ruderale,
Nigella arvensis,
Onopordon Acanthium,
Orobanche Epithymum,
rubens,
Potentilla supina,
Thalictrum minus.

Grenzpflanzen (teilweise zweifelhaft) der Hannoverschen Ebene sind: Carex extensa, heleonastes, loliacea, Lilium bulbiferum (eingebürgert), Saxifraga Hirculus Spergula subulata.

Schliefslich sind in der Ebene noch einige interessante Punkte hervorzuheben, die sich da finden, wo dieselbe sich (in der Senne) an den Osning (bezw. die Egge) anlehnt, auf mit dünner Sandschicht überdeckter Kalkunterlage. Etwas über die Ebene (bezw. die Lutter) erhoben ist nur die von Westen her erste derartige Partie bei Bielefeld, nahe bei dem Bahnhofe Brackwede; sie hat sehr interessante Laubmoose und Flechten, an Phanerogamen Anemone Hepatica, Galium boreale, Geranium sanguineum, Helianthemum Chamaecistus, Silene nutans. Reicher ist die zweite Stelle bei Augustdorf: Anemone Pulsatilla, Botrychium Matricariae, Hypochoeris maculata, Veronica spicata; die interessanteste aber findet sich bei Lippspringe, zwischen Lippe und Strote, nah vor ihrem Zusammenflufs: Anemone Pulsatilla, Aster Linosyris, Galium boreale, Helianthemum Chamaecistus, Hypochoeris maculata, Brunella grandiflora, Trifolium montanum, Veronica spicata, in der Nähe auch Serratula tinctoria.

Bei Paderborn fanden sich an einer ähnlichen, jetzt aber kultivierten Stelle der Heide früher Armeria vulgaris und Erica carnea (!); im Wilhelmsberge bei Neuhaus finden sich Epipactis atrorubens, Pirola secunda. An ähnlichen, aber mehr feuchten, buschigen Stellen bei Thüle wachsen Aconitum Lycoctonum und Inula salicina.

Auch bei Brackwede unweit Bielefeld wachsen an dergleichen mit Wald bedeckten sumpfigen Stellen der Ebene Bergpflanzen, wie Mercurialis perennis, Phyteuma nigrum, Rubus saxatilis, Vinca minor. Ähnlich wird es sich mit dem Standort von Phyteuma orbiculare und Rubus saxatilis bei Dülmen verhalten. Selbstverständlich ist, dafs in der Ebene zahlreiche im bergigen Westfalen verbreitete Pflanzen teils fehlen, teils nur vereinzelt vorkommen.

Zuletzt sind noch die Salz-Distrikte zu erwähnen. Sie finden sich besonders zahlreich längs der Haar (Unna, Werl, Sassendorf, Westernkotten etc.), im Wesergebiet (Carlshafen, Pyrmont, Salzuffeln, Schieder, Rehme) und am Ende des Osnings (Dissen, Rothenfelde, Wüste bei Osnabrück, Rheine). Manche Pflanzen lieben Salz, ohne doch ausschliefslich auf Salzboden vorzukommen, z. B. Chenopodium rubrum, Samolus Valerandi, Scirpus maritimus, Tabernaemontani, Trifolium fragiferum. An eigentlichen Salzpflanzen ist Westfalen im Vergleich mit den Thüringen'schen Salinen arm. Bei allen oder doch fast bei allen Salzquellen kommen vor; Festuca

distans, Iuncus Gerardi, bufonius var. ranarius, Atriplex patulum var. oppositifolium, Spergula marina; bei den meisten Apium graveolens, Aster Tripolium, auch Triglochin maritimum, nur bei Salzuffeln und Osnabrück Glaux maritima, nur bei Salzuffeln Cochlearia officinalis.

Weitere Beiträge zur Flora von Westfalen

im Anschlufs

an die im Jahre 1874 veröffentlichte Zusammenstellung von Gefäfspflanzen und Standorten des Kreises Beckum, des Amtsbezirks Wolbeck etc.

Von M. Holtmann, Lehrer a. D.

Anemone hepatica L. Alverskirchen nach Albersloh hin, unweit Brückhausen an einem Waldrande zahlreich.

Myosurus minimus L. Liesborn und Wadersloh an verschiedenen Stellen.
Albersloh unweit des Dorfes und in den Bauerschaften West und Ahrenhorst.
Bei Wolbeck, sowie bei Angelmodde.

Ranunculus Lingua L. Liesborn vor Nuphausen in einem Tümpel, massenhaft.
Beim Stift Cappel in einem Wassergraben am Wege.
Herzfeld, Bauerschaft Rassel bei Vielhaber und bei der Middelburg.
Albersloh bei Buhne an einem Graben und in der „Hohen Wart" an einem Bach mit Sparganium minimum.

Ranunculus lanuginosus L. Bokum nach Hövel hin im Walde des Vikars.
Hövel an Wallhecken in der Nähe des Dorfes und im Walde bei Kötter Bals.

Ranunculus hederaceus L. Albersloh in der Nähe des Dorfes an mehreren Stellen; ferner beim Hause Sunger in der bei der ersten Brücke befindlichen Moorwiese.

Aquilegia vulgaris L. Albersloh unter andern auch bei Grewinghof in Wäldern.
Drensteinfurt bei Colon Kranefeld.

Corydalis solida Sm. Liesborn an manchen Stellen; ebenso in der Gemeinde Albersloh.
Angelmodde beim Hause Dahl.
Lüdinghausen, Bauerschaft Tüllinghof.

Turritis glabra L. Liesborn am Rande der „Hofwiese" und im „Bohm".
Albersloh unweit der Bockholtschen Ziegelei.
Hiltrup am Wege von der Station nach dem Dorfe hinter den Kiefernwäldchen.

Lepidium ruderale L. Münster auf dem Bahnhof.

Cardamine amara L. Wolbeck an Wege nach Hiltrup an einem Graben.
Hiltrup hinter Burmann an einem vom Wege nach dem Cappenberger-Damm rechts abgehenden Fuhrwege mit Carex paniculata.

Diplotaxis muralis D. C. }
Diplotaxis tenuifolia D. C. } Ahlen bei der Stadt am Eisenbahndamm mit Erucastrum Pollichii Schimp.

Alyssum calycinum L. }
Berteroa incana D. C. } Handorf, Grasfeld bei Habichthorst-Mühle.

Viola hirta L. Albersloh nach Sendenhorst hin in der Gegend der Barriere zahreich verbreitet.

Reseda lutea L. Handorf bei Habichthorst-Mühle mit luteola.

Reseda luteola L. Zwischen Diestedde und Beckum.

Polygala comosa Schk. Zwischen Stromberg und Oelde besonders in dortigen Wäldern zahlreich.

Ebenso Beckum am sog. alten Wege nach dem „Höksberge".

Auch in der Gemeinde Albersloh häufig.

Saponaria officinalis L. An der Stromberg-Oelder Chaussee.

Ennigerloh, Bauerschaft Besen.

Silene gallica L. Albersloh auf Äckern unweit des Tiergartens und an der Wolbeck-Sendenhorster Strafse; ferner bei Sickmann und an mehreren Stellen in der „Hohen Wart".

Spergula Morisonii Bor. Albersloh etwa 20 Minnten vom Dorf am „Niedern Weg" nach Münster ungemein zahlreich.

Telgte bei den Fürstenteichen und weiter nach Westbevern hin.

Stellaria glauca With. Liesborn an manchen Stellen; in besonders üppiger, schön blaugrüner Form am Wege nach Cappel unweit Ense am Graben.

Albersloh unter andern auf sumpfigen Waldwiesen beim Hause Sunger, dort auffallend zahlreich.

Malva Alcea L. Liesborn, Bauerschaft Göttingen bei Hesselmann mit der Varietät fastigiata, bei Eikhoff mit Sambucus Ebulus und Ballota nigra; weiterhin am Wege nach Herzfeld häufig.

Am Wege von Herzfeld nach Lippborg.

Walstedde, Bauerschaft Amke.

Hypericum pulchrum L. Albersloh vorn in der „Hohen Wart" rechts vom „Hohen Wege" nach Münster.

Münster unter andern auch unweit Stapelskotten an einem links von der Chaussee abgehenden Fufswege.

Hypericum hirsutum L. In der Gemeinde Albersloh besonders häufig, fast gemein.

Geranium palustre L. Walstedde an Waldrändern am „Kuriker Berg".

Münster unter andern auch unweit Stapelskotten nach Pleistermühle hin in der Gegend von Imkamp an mehreren Stellen zahlreich.

Geranium pyrenaicum L. Drensteinfurt am Wege nach dem Bahnhof.

Oxalis stricta L. Liesborn im Dorf, dort nicht so häufig als corniculata.

Oxalis corniculata L. Liesborn in den Dorfgärten zahlreich.

In der Gemeinde Cappel in Gärten und auf dem Felde gemein.

Genista pilosa L. Liesborn bei der Suderlager Schule.

Albersloh an wenigen Stellen, z. B.: „Hohe Wart" bei Höpper und Kötter Heimann.

In der Umgegend von Münster nicht selten.

Anthyllis vulneraria L. Stromberg am Kreuzwege.
An der Chaussee von Diestedde nach Beckum.
Beckum am sog. alten Wege nach dem „Höksberge".
Albersloh unter andern bei Grewinghof.
Walstedde am „Kuriker Berg".

Trifolium hybridum L. Liesborn am Wege nach Spork; im „Steinbruch" bei Cappel.
Wadersloh in der Nähe des Dorfes.
Albersloh in Wiesen vor der Deitler Brücke und bei Heitkötter.

Trifolium agrarium L. Liesborn in der „Langen Strasse" und in dem hinter „Sängers Busch" befindlichen Gebüsch.
Herzfeld am Fufswege nach Liesborn.
Wadersloh bei Colon Hagemeyer.
Albersloh vorn in der „Hohen Wart" auf einer Waldlichtung links am „Hohen Wege" nach Münster.
Sendenhorst nach Albersloh hin in der „Markt" mit hybridum.

Medicago falcata L. Beckum in der Nähe des Bahnhofs mit Stachys annua.
Münster unter andern auch in der Gegend der Station Handorf an der Chaussee.
Greven bei Schöneflieth und weiter zum Dorf hin in Menge.

Melilotus officinalis Desr. Münster auf dem Bahnhof (Libeau).

Astragalus glycyphyllus L. Diestedde unweit des Dorfes an der Chaussee nach Oelde.
Albersloh bei Colon Voss.

Vicia lathyroides L. Albersloh, Bauerschaft Alst an Sandgruben bei Colon Westermann und Niehof, sowie am Chausseegraben.

Vicia sativa L. var. nivea Ws. Albersloh, Bauerschaft Alst unweit Niemann im Getreide in Menge (1879).

Lathyrus sativus L. var. albiflorus. Albersloh, Bauerschaft Rummeler bei Schoppmann unter Hafer (1879).

Geum rivale L. Liesborn in Wäldern und Gebüschen sehr verbreitet, fast gemein.
Sendenhorst, Wälder an der Chaussee nach Drensteinfurt.

Potentilla verna L. Beckum etwa 10 Minuten vom Bahnhof an Abhängen in Menge.

Rosa rubiginosa L. Zwischen Stromberg und Oelde in den Wäldern beiderseits der Chaussee.

Epilobium palustre L. Liesborn an verschiedenen Stellen.
Herzfeld beim Dorf.
Albersloh, „Hohe Wart" bei Höpper.
Handorf nach Nobiskrug hin auf einer reich bewachsenen sumpfigen Stelle mit roseum.

Epilobium tetragonum L. Rinkerode unweit des Dorfes am Graben der Chaussee nach Albersloh.
Nienberge in einem Gebüsch am Fufswege von der Station zum Dorf sehr zahlreich und in besonders üppigen, schönen Exemplaren.

Oenothera biennis L. Albersloh beim Dorf, ferner in der „Hohen Wart" unter Kiefern.

Bei Hiltrup nicht selten.

Lythrum hyssopifolium L. An dem früher bekannt gegebenen Standort von Albersloh (Bauerschaft West bei Hegemann) durch Bodenkultur eingegangen, dagegen an einer andern Stelle wiedergefunden.

Albersloh, Bauerschaft Berl in „Heimanns Heide" nahe bei Colon Heimann.

Saxifraga tridactylites L. Die Pflanze habe ich im Kreise Beckum nicht gefunden, scheint dort ganz zu fehlen.

Albersloh auf Äckern und Brachen unweit des Dorfes bei den Farwicker Colonen, ferner bei Riepensell und in der Bauerschaft West bei Terbaum.

Chrysosplenium alternifolium L. Im Gebiet wohl nicht gerade gemein. Abgesehen von den Standorten in der Umgegend von Münster habe ich die Pflanze nur an wenigen Stellen gefunden und zwar bei Liesborn und Wadersloh.

Sedum reflexum L. Westbevern beim Hause Langen in Menge.

Bupleurum rotundifolium L. Drensteinfurt auf Äckern nach Walstedde hin.

Walstedde, namentlich auf Äckern beim „Herrensteinberge" massenhaft.

Sanicula europaea L. Liesborn, besonders zahlreich unweit des Dorfes in den Wäldern rechts vom Fahrwege nach Wadersloh.

Helosciadium inundatum Koch. Hiltrup in Gräben in der Heide hinter Burmann.

Carum Carvi L. Liesborn an mehreren Stellen.

Vor Stromberg nach Wadersloh hin.

Münster in der Nähe der Schiefsstände an der Loddenheide.

Carum Bulbocastanum Koch. Altenberge auf der Höhe sehr zahlreich.

Peucedanum palustre Mönch. Albersloh unter andern auch in der „Hohen Wart", dort namentlich an Waldrändern häufig.

Rinkerode am Wege nach Davensberg.

Pastinaca sativa L. Drensteinfurt am Bahnhofe.

Myrrhis odorata Scop. Liesborn am Schulgarten angesiedelt.

Viscum album L. Walstedde auf Apfelbäumen.

Sambucus Ebulus L. Recklinghausen, Bauerschaft Erkenschwick und bei Horneburg.

Gladbeck, Bauerschaft Ellinghorst.

Lonicera Xylosteum L. Rinkerode nach „Klarenhause" hin an der Chaussee.

Galium uliginosum L. Albersloh unter andern Bauerschaft Alst bei Borgmann und Bauerschaft West in der „Grewing-Heide".

Galium tricorne With. Walstedde auf dem „Amker Berg".

Valerianella carinata Lois. Liesborn im Dorf als Unkraut in verschiedenen Gärten, besonders zahlreich in der Baumschule des Lehrers.

Bei Wadersloh auf Äckern.

Valerianella auricula D. C. In den Gemeinden Wadersloh und Diestedde nicht selten, z. B. auf Äckern am Wege von Wadersloh nach Liesborn.

Albersloh auf Äckern an der Strafse nach „Grewinghof", sowie unweit des Zollhauses.

Dipsacus pilosus L. Liesborn in der Nähe des Dorfes nach Wadersloh hin; ferner Bauerschaft Hentrup am Fufswege nach Göttingen in ungemein grofser Menge.

Wadersloh zwischen Brexel und Ackfeld und am Fufswege nach Diestedde.

Albersloh unter andern auf dem Hofe des Grofse Ahrenhorst und an verschiedenen Stellen in der Gegend der Wolbeck-Sendenhorster Strafse.

Inula Helenium L. Albersloh in den Bauerschaften Ahrenhorst, Alst und West.

Rinkerode bei Störmann.

Walstedde in der Nähe des Dorfes auf einer Weide heerdenweise.

Inula salicina L. Westkirchen in der Nähe des Dorfes.

Inula britannica L. In den von mir durchforschten Gebietsteilen sehr zerstreut und selten.

Münster unweit des Jägerhäuschens an dem dort von der Hauptstrafse links abgehenden Fuhrwege in ziemlicher Menge.

Gnaphalium arvense Willd. Albersloh beim Zollhause auf Brachland; ferner an der Strafse nach Sendenhorst in der Gegend von Schulze Alst.

Gnaphalium luteo-album L. Hiltrup bei Rothländer auf einer Waldlichtung in grofser Menge.

Anthemis tinctoria L. Handorf, Grasfeld bei Habichthorst-Mühle zahlreich.

Carduus oleraceus L. Alverskirchen beim Hause Horst im „Angelfeld".

Drensteinfurt in einer Wiese an der Chaussee nach „Schönefeldsbaum".

Walstedde in einer Wiese an der Chaussee nach Herbern.

Hypochoeris glabra L. Lippstadt nach Cappel hin im Fahrwege nach der „Torfkuhle".

Albersloh unter andern auf Äckern links vom Hauptwege durch die Bauerschaft Storp und in der Umgegend des Zollhauses.

Campanula glomerata L. Walstedde am „Kuriker Berg" und weiterhin bis zum „Herrensteinberge" äufserst zahlreich verbreitet.

Westkirchen nach Ennigerloh hin vor dem „Finkenberge".

Specularia Speculum Alph. D. C. Liesborn, Bauerschaft Göttingen.

Diestedde an der Chaussee nach Oelde.

Oelde an der Chaussee nach Stromberg mit hybrida.

Westernkotten am Wege nach der „alten kölnischen" Chaussee.

Drensteinfurt beim Hause Venne in ungeheurer Menge, sodafs das Korn einen bläulichen Durchschein davon hat.

Pyrola rotundifolia L. Wadersloh in einem Laubwalde bei Schulze Brexel.

Zwischen Stromberg und Oelde im Walde links von der Chaussee.

Oelde nach Ennigerloh hin in dem nahe der Eisenbahn befindlichen Nadelwalde.

Albersloh im Gebüsch am „Niedern Wege" nach Münster und in der Gegend der Bockholtschen Ziegelei unter Kiefern.

Pyrola minor L. Albersloh, „Hohe Wart" in Nadelwäldern am „Hohen Wege" recht häufig und stellenweise in überaus grofser Menge.

Menyanthes trifoliata L. Albersloh beim Hause Sunger sehr zahlreich.
Harsewinkel an verschiedenen Stellen in Menge.

Gentiana cruciata L. Walstedde am „Kuriker Berg" und von da nach der Chaussee hin zahlreich verbreitet.

Gentiana amarella L. var. germanica Willd. Albersloh, Bauerschaft Ahrenhorst bei Kötter Volmer, sowie Bauerschaft West an der Wolbeck-Sendenhorster Strafse. Die Pflanze zeichnet sich an den genannten Standorten durch ungewöhnlich grofse Blüten aus.

Gentiana amarella L. var. uliginosa Willd. Bei Cappel in der Lipper-Heide mit Erythraea pulchella.
Albersloh in der „Hohen Wart" bei Höpper.

Gentiana ciliata L. Süninghausen auf dem „Makenberge" zahlreich.

Gentiana filiformis L. Liesborn an der „Kukuksstrafse".
Bei Cappel an verschiedenen Stellen.
Albersloh bei der Bockholtschen Ziegelei.
Münster unter andern nach Hiltrup hin in der Gegend von Wirt Vennemann, links von der Chaussee in einer jenseits der Ackergrundstücke liegenden kleinen Heidefläche.

Erythraea pulchella L. In den Gemeinden Liesborn, Wadersloh und Albersloh häufig.

Symphytum officinale L. In den von mir untersuchten Gebietsteilen meist weifs blühend.
Bei Drensteinfurt nach Walstedde hin finden sich mit der weifslichen auch die verschiedenen andersfarbigen Formen.

Pulmonaria officinalis L. In den Gemeinden Liesborn, Wadersloh, Ennigerloh, Albersloh und Alverskirchen ganz häufig.

Lithospermum officinale L. Fehlt in den Gemeinden Liesborn und Wadersloh und um Lippstadt.
Herzfeld am Fufswege nach Liesborn.
In den Gemeinden Albersloh und Rinkerode häufig.

Hyoscyamus niger L. Werne in der Nähe der Stadt an der Chaussee nach Herbern.

Datura Stramonium L. Albersloh unweit des Dorfes bei Rüschenkötter als Unkraut im Garten.

Verbascum Thapsus L. In der Gemeinde Liesborn besonders stark verbreitet und dort an manchen Stellen, wie unter andern in der „Langen Strafse", heerdenweise.
Albersloh in den Bauerschaften Storp, Rummeler und Ahrenhorst.
Rinkerode unter andern in der Nähe des Bahnhofs an der Chaussee nach Albersloh.
Drensteinfurt in der Gegend der Station Mersch.

Linaria spuria Mill. Walstedde auf Äckern beim „Kuriker Berg" sehr zahlreich.

Linaria Cymbalaria Mill. Münster vor Aegidiithor am Wege nach der „Hoppendamm"-Bleiche an einem Gartenhäuschen.

Antirrhinum Orontium L. In der Gemeinde Albersloh ziemlich häufig.

Digitalis purpurea L. Albersloh unter andern auf dem Hofe des Grofse Harmann.

Limosella aquatica L. Albersloh unweit des Dorfes auf einer lehmig-sumpfigen Stelle an der Chaussee nach Sendenhorst zahlreich.

Ahlen unweit der Stadt in einem Graben am Wege.

Veronica opaca Fr. Wadersloh, Bauerschaft Ackfeld (Libeau).

Melampyrum arvense L. Um Lippstadt bis über eine Stunde weit ganz fehlend. Dagegen in den Gemeinden Liesborn und Wadersloh sehr häufig.

Pedicularis palustris L. Sicher nicht überall häufig. Ich habe diese Pflanze nur an sehr wenigen Standorten gefunden, unter andern: Albersloh etwa eine halbe Stunde vom Dorf in der Waldung links vom „Niedern Wege" nach Münster; Westbevern in einer sumpfigen Wiese am Wege nach Telgte.

Orobanche minor Sutt. Albersloh in den Bauerschaften Alst und Ahrenhorst an manchen Stellen.

Bei Davensberg.

Hiltrup in der Gegend der Station auf einem wildbewachsenen Felde in ungeheurer Menge und seltener Üppigkeit.

Orobanche rapum Thuill. Gladbeck, Bauerschaft Butendorf bei Colon Zurhausen und sonst.

Mentha Pulegium L. Lippborg am Fufswege von Kessler nach Assen im zweiten Weidekamp in Menge.

Hiltrup hinter Burmann in dem neben der Ziegelei sich hinziehenden Graben spärlich.

Ballota nigra L. Bei Billerbeck (Stud. Brockhausen).

Salvia Horminum L. Handorf, Grasfeld bei Habichthorst-Mühle. Wohl eingeschleppt (1888).

Stachys Betonica Benth. Liesborn unter andern unweit des Dorfes reichlich vertreten.

Wadersloh unter andern am Fufswege nach Diestedde.

Albersloh namentlich an der Strafse nach Drensteinfurt.

Stachys annua L. Drensteinfurt auf Brachland auf dem „Amker Berge" zahlreich.

Marrubium vulgare L. Albersloh unter andern auf dem Hofe des Colon Töller, dort in zahlreichen, üppigen Exemplaren.

Leonurus cardiaca L. Albersloh, Bauerschaft Alst auf dem Hofe des Colon Wessel in zahlreichen Exemplaren.

Scutellaria minor L. Albersloh, „Hohe Wart" unter Kiefern rechts vom „Hohen Wege" nach Münster in der Nähe von Gertimholte in Menge.

Stadtlohn im „Lohner Bruch" in einem Graben sehr zahlreich (Stud. Brockhausen).

Ajuga Chamaepitys Schreb. Drensteinfurt auf Brachland auf dem „Amker Berg" recht zahlreich.

Teucrium Scordium L. Angelmodde hinter dem Pastoratgarten.

Cynanchum vincetoxicum R. Br. Westbevern beim Hause Langen (Stud. Brockhausen).

Lysimachia nemorum L. Liesborn links von der Strafse nach Benninghausen.
Wadersloh in „Brexels Holz".
Herzfeld im Walde bei Schulze Schachtrup.
Zwischen Diestedde und Sünninghausen im Walde.
Wolbeck im Tiergarten.
Albersloh in Wäldern bei Dernebockholt und Schulze Berl.
Alverskirchen unweit des Dorfes im Walde an der Chaussee nach Everswinkel.

Primula officinalis Jacq. Liesborn unweit des Dorfes auf lichten Strecken im Walde rechts am Fuhrwege nach Wadersloh; ferner in dem hinter dem „Platten Kämpen" gelegenen Walde des Schulze Hollenhorst, sowie im „Wullenbrink", in letzterem besonders am Walle längs dem Biesterbach.

An den bezeichneten Standorten habe ich die Pflanze 1861 Ende Juli noch blühend gefunden.

Anagallis arvensis L. var. carnea. Liesborn im Schulgarten.
Drensteinfurt, Brachland auf dem „Amker Berge" mit var. coerulea.

Anagallis arvensis L. var. coerulea. Albersloh unweit des Dorfes rechts an der Chaussee nach Sendenhorst eine kurze Strecke vor der „Deitler Brücke" (1877).

Centunculus minimus L. Albersloh auf Heideboden und Äckern nicht selten.

Chenopodium rubrum L. Albersloh im Dorf am Schulgarten.

Chenopodium glaucum L. Münster unweit Stapelskotten am Wege von der Wolbecker Chaussee nach Gremmendorf.

Rumex maritimus L. Rietberg an der Ems zum Schlosse hin häufig.

Polygonum Bistorta L. Münster unweit Stapelskotten bei Burmann am Wege nach Gremmendorf.

Aristolochia Clematitis L. Albersburg bei der Hemisburg an der Werse zahlreich.

Euphorbia platyphyllos L. Liesborn in der Nähe des Dorfes nach Kleikmann und Kleikemper hin.
Herzfeld, Äcker bei der Höntruper Schule.
Rinkerode unter andern in der Gegend von Grofse Wöstmann.
In der Gemeinde Albersloh häufig; unter andern an der Wolbeck-Sendenhorster Strafse.
Zwischen Albersloh und Rinkerode.
Bei Walstedde häufig.
Drensteinfurt auf dem „Amker Berg".

Euphorbia Gerardiana Jacq. Bei Marl an der Lippe in einer Wiese des Colon Meuser.

Euphorbia esula L. Walstedde, „Kuriker Berg".

Euphorbia cyparissias L. An einem Fufswege von Altenberge nach der Station Nordwalde sehr zahlreich.
Hinter Kinderhaus an der Chaussee nach Greven.

Mercurialis perennis L. Alverskirchen in der Gegend vom Hause Brückhausen nach Albersloh hin am Waldrande, ferner im Walde des Colon Leuvermann, an beiden Orten sehr zahlreich.

Mercurialis annua L. Rinkerode auf dem Bahnhof.

Alnus incana D. C. Albersloh vorn in der „Hohen Wart" in der Waldregion am „Hohen Wege" nach Münster, ferner nahe dem Dorf nach dem Zollhause hin.

Triglochin palustre L. Liesborn, Bauerschaft Hentrup bei Kleine Hollenhorst, Schulze Ahlke, Hokenbecker und zwischen Brömse und Nienkötter.

Albersloh unter andern am Fufswege nach Haselon, sowie in der Tiergartenheide an der Chaussee nach Wolbeck.

Münster hinter dem Jägerhäuschen im Verfolg des sich bei Juncus Tenageia angegebenen Waldweges nach Sudmühle.

Typha angustifolia L. Albersloh unter andern auch an einem Tümpel in der Gegend von Schulze Bisping und besonders zahlreich hinter Volmer in der Gegend der Kalksteinbrüche an einem Graben.

Sparganium minimum Fr. Albersloh, „Hohe Wart" in der Gegend von Gertimholte links vom „Hohen Wege" nach Münster in einem Bache zahlreich.

Orchis militaris L. var. fusca Jacq. Albersloh bei Schulze Feldmann am Waldrande und von da nach Göddendorf hin.

Walstedde auf dem „Kuriker Berge".

Orchis militaris L. var. militaris Jacq. Albersloh bei Schulze Feldmann mit fusca, ferner bei Wiewelhove in der „Wulfkammer" und sonst.

Orchis militaris L. var. alba. Walstedde auf dem „Kuriker Berge" mit militaris.

Orchis conopsea L. Liesborn durch das ganze Kirchspiel verbreitet.

In der Gemeinde Albersloh häufig und stellenweise in grofser Menge.

Herminium Monorchis R. Br. Walstedde auf dem „Amker Berg".

Westkirchen auf dem „Finkenberg".

Ophrys insectifera L. Albersloh unter andern auch unweit des Dorfes nach der „Hohen Wart" hin an einem Graben, sowie nach Rinkerode hin bei dem früheren Barrière-Hause links von der Chaussee an einem Graben zalreich; ferner Bauerschaft Ahrenhorst, besonders häufig und zahlreich in der Umgegend von Schulze Pilking, wo man stellenweise, wie in Austermanns Kuhkamp, 50 und mehr Exemplare sammeln könnte.

Walstedde auf dem „Kuriker Berge".

Cephalanthera grandiflora Bab. Walstedde auf dem „Kuriker Berge".

Epipactis Helleborine Cr. In den von mir durchforschten Gebietsteilen ungleich häufiger als palustris.

Liesborn beim Dorf und im Kirchspiel häufig.

Herzfeld an der Chaussee nach Diestedde.

Ungemein zahlreich an der Lippstadt-Rhedaer Chaussee.

Albersloh an manchen Stellen.

Münster unter andern zwischen Nobiskrug und Jägerhaus am Chausseegraben aufserordentlich zahlreich verbreitet.

Epipactis Helleborine Cr. var. viridiflora. Rinkerode an der Chaussee nach Albersloh in der Waldregion.

Spiranthes autumnalis Rich. Westkirchen auf dem „Finkenberg".

Paris quadrifolia L. In den Gemeinden Liesborn und Albersloh besonders häufig.

Convallaria majalis L. Liesborn unter andern am Rande des „Bockhof", in Wäldern zwischen Austerhoff und Hasmann und in „Peiks Busch".

Cappel im „Tellenbusch".

Albersloh in den Bauerschaften West und Rummeler an verschiedenen Stellen.

Rinkerode in verschiedenen Wäldern an und unweit der Chaussee von Münster.

Hiltrup im Walde bei Rothländer.

Ornithogalum umbellatum L. Angelmodde beim Dorf nach Haus Angelmodde hin auf Ackerboden.

Lüdinghausen zwischen dort und Förster Klute.

Westbevern namentlich in der Gegend vom Hause Langen.

Gagea lutea Schult. Liesborn in den Bauerschaften Hentrup und Göttingen an verschiedenen Stellen.

Albersloh in den Bauerschaften West und Rummeler.

Münster unter andern bei Maikotten.

Gagea pratensis Schult. var. Schreb. Rchb. Albersloh unweit des Dorfes auf Äckern bei Colon Töller.

Allium ursinum L. Seppenrade in einem Walde am Abhange des Berges äufserst zahlreich.

Bei Borghorst.

Allium oleraceum L. Albersloh an vielen Stellen und blühend.

Allium vineale L. Albersloh unter andern auch Bauerschaft Storp an verschiedenen Stellen und Bauerschaft West im „Westerfeld".

Alverskirchen in der Gegend der Hollinger Colonen auf „Gerberts Kamp" zahlreich.

Leucojum vernum L. Osterwick (Stud. Brockhausen).

Juncus Tenageia Ehrh. Albersloh am Fufswege nach Haselon, ferner im Graben an der Chaussee nach Wolbeck in der Tiergartenheide und bei Heidwitte im Fuhrwege.

Münster unweit des Jägerhäuschens in einem nach der Station Sudmühle führenden Fahrwege mit Blysmus compressus.

Juncus filiformis L. Albersloh beim Dorf links von der Chaussee nach Rinkerode an einem Graben, ferner einer Moorwiese beim Hause Sunger recht zahlreich.

Juncus tenuis Roth. Münster unter andern in der Mauritz-Heide, ferner am Wege von der Station Mauritz nach Handorf, ferner an dem unweit Stapelskotten links von der Chaussee abgehenden Fuhrwege; besonders massenhaft hinter Lütkenbeck in der Richtung nach Gremmendorf in einem Fuhrwege.

Cyperus fuscus L. Albersloh unweit des Dorfes bei der Deiterbrücke zahlreich und üppig.

Scirpus pauciflorus Lghtf. Münster in der Gegend des Jägerhäuschens nach Sudmühle hin in einem Fuhrwege.

Scirpus fluitans L. Albersloh in Tümpeln bei Colon Westerholt und an der Wolbeck-Sendenhorster Strafse, ferner in einem an der Eggelstrasse weit am Waldrande hin verlaufenden Graben, den Boden desselben ganz überziehend.

Hiltrup in der Gegend von Wintrup in einem Tümpel.

Eriophorum latifolium Hopp. Liesborn in Wiesen bei Kleine Hollenhorst, Riese und Vorwerk in Menge.

Albersloh in der Gegend der Bockholtschen Ziegelei.

Eriophorum gracile Koch. Albersloh Tiergartenheide in einem rechts von der Chaussee nach Wolbeck befindlichen Graben ziemlich zahlreich und mit Helosciadium inundatum und Alisma ranunculoides.

Scirpus uniglumis Lk. Münster auf einer sumpfigen Wiese rechts vom Wege nach „Römer-Wirt“ mit Blysmus compressus.

Carex pulicaris L. Münster nach Angelmodde hin in einer grofsen Wiese hinter Gremmendorf.

Carex paniculata L. Westbevern beim Gute Langen.

Hiltrup hinter Burmann an einem Fuhrwege mit Cardamine amara.

Carex arenaria L. Kinderhaus in der Gegend der Station am Chausseegraben.

Carex axillaris Good. Albersloh in der Nähe des Dorfes an einem Fuhrwege, ferner bei Schulze-Feldmann an einer Wallhecke, bei Dernebockholt und Schulze Berl am Waldrande.

Kinkerode an einem Fuhrwege linkerseits der Bahn, dort besonders üppig.

Carex stricta Good. Albersloh an einem Moor-Tümpel in der Heide bei der Bockholtschen Ziegelei, ferner in einem am Wege nach Münster unweit Dernebockholt links vor der Brücke befindlichen Walde an einem Tümpel zahlreich.

Carex pilulifera L. Eine ungewöhnliche Form. Das Stützblatt der untersten Ähre auffallend lang.

Handorf nach Telgte hin auf einer Waldlichtung mit Avena flexuosa.

Carex flava L. In der Gemeinde Albersloh nicht selten.

Carex flava L. Eine ungewöhnlich üppige Form. Stengel bis über 40 cm lang.

Am Graben des Weges von Nienberge nach Roxel ungefähr ½ Stunde von Nienberge.

Carex distans L. Liesborn fast durch die ganze Gemeinde verbreitet.

In der Gemeinde Albersloh ebenfalls sehr häufig.

Carex filiformis L. Zwischen Handorf und Telgte auf einem linkerseits der Chaussee etwa ¼ Stunde von der Station Jägerhaus befindlichen moorigen Terrain, dort zahlreich und mit ampullacea.

Carex ampullacea Good. Liesborn, Bauerschaft Göttingen, an einem links von der Benninghausen-Cappeler Strafse befindlichen Moor-Tümpel.

Wadersloh, Bauerschaft Benteler, an einem Graben an der Wiese des Austerbuer.

Mastholte, Bauerschaft Möse, „auf dem Blanken“ mit stricta.

Carex paludosa Good. Liesborn beim Dorf am Biesterbach, an der Liese und an einem Teich; ferner in der Gegend von Schulze Waltrup an Gräben und Sümpfen in Menge.

Alopecurus pratensis L. Albersloh in Wiesen bei Geschermann und Höpper. Rinkerode beim Dorf am Eisenbahndamm und in den anliegenden Wiesen in grofser Menge.

Alopecurus agrestis L. Liesborn unweit des Dorfes nach Kleikemper hin beiderseits der Liese.

Rinkerode nach Klarenhause hin bei den Steinbrüchen.

Albersloh auf Äckern nach Steinfurt hin.

Alverskirchen bei Brückhausen.

Walstedde nach dem „Kuriker Berg" hin häufig und stellenweise in ungeheurer Menge.

Agrostis alba L. var. gigantea Roth. Albersloh, Bauerschaft Alst, nahe dem Hofe des Schulze Bisping am Bach zahlreich.

Arundo Epigeios L. Albersloh, Bauerschaft Sunger, kurz hinter Wiewel in Menge. In der Gegend von Wiewel auf einer sumpfigen Waldstelle und an Wallhecken.

Arundo sylvatica Schrad. Albersloh, Bauerschaft Sunger.

Arundo Calamagrostis L. Albersloh an einem rechts am Münsterwege belegenen Kamp des Grofse Farwick, ferner an einem Graben in dem unweit davon befindlichen Walde („Forker Büske") sowie an einem Tümpel bei Förster Meyer.

Münster unter andern am Graben des Weges nach Pleistermühle ungefähr 20 Minuten von da.

Avena pubescens L. Albersloh im „Bühner" an der Chaussee nahe bei Schockenöver.

Avena flavescens L. Liesborn unter andern im Dorf und in der Umgegend desselben.

Albersloh bei Grofse Farwick und im „Bühner" an der Chaussee.

Rinkerode im „Göddendorfer Brook".

Avena flexuosa Mert. et Koch. Liesborn unter andern im „Bockhof".

Albersloh bei Leppermann im Gebüsch und bei Förster Meyer in einer Wiese und im Walde.

Koeleria cristata Pers. Albersloh an der Chaussee nach Wolbeck in der Gegend der Hemisburg bei der Kapelle und weiterhin an mehren andern Stellen bis zur Tiergartenheide.

Poa compressa L. Albersloh bei Colon Horstmann und bei Colon Husam.

Festuca Myurus Ehrh. Albersloh beim Hause Sunger rechts am Chausseegraben; ferner auf einem rechts von der Münsterstrasse befindlichen Kleefeld des Grofse Farwick sowie an der Chaussee nach Wolbeck unweit der Tiergartenheide und auf dem Hofe des Grofse Harmann.

Festuca arundinacea Schreb. Angelmodde.

Bromus racemosus L. Münster bei Lütkenbeck.

Bromus arvensis L. Walstedde Äcker am „Kuriker Berg".

Kinderhaus unweit der Station am Wege nach Greven im Graben.

Bromus asper Murr. Albersloh bei Beckamp und bei Schulze Bisping am Waldrande.

Bromus tectorum L. Hövel bei Hamm an der Eisenbahnstation zahlreich und mit sterilis.

Brachypodium pinnatum PB. Beckum an den Chausseen zum Bahnhof und nach Diestedde.

Walstedde am „Kuriker Berge".

Hordeum murinum L. Scheint in den Gemeinden Liesborn, Wadersloh und Albersloh gänzlich zu fehlen.

Cappel beim Stift.

Lolium italicum Al. Br. Albersloh auf Kleefeldern bei Grofse Farwick recht zahlreich.

Lolium perenne L. var. tenue. Albersloh im Dorf.

Münster bei Lütkenbeck.

Equisetum hiemale L. Liesborn am Wege nach Nuphausen, ferner in „Hentrups Busch" und im „Cappeler Holz".

Albersloh unter Kiefern in der Gegend des Tiergartens, ferner im „Sundern" und an mehren Stellen der Bauerschaft Rummeler.

Lycopodium annotinum L. Hiltrup bei Rothländer im Walde in grofser Menge.

Ophioglossum vulgatum L. Albersloh, Bauerschaft West unweit Hegemann an der Strafse.

Westkirchen auf dem „Finkenberg".

Botrychium Lunaria Sm. Albersloh, Bauerschaft Rummeler in einer Wiese bei Förster Meyer.

Osmunda regalis L. Albersloh bei Schulze Zuralst im Walde.

Rinkerode nach Davensberg hin.

Stadtlohn in einem Heide-Gehölz in ungeheurer Menge.

Polypodium Phegopteris L. Liesborn in der Waldregion zwischen Austerhoff und Grothaus mit Dryopteris.

Münster unter andern am Waldwege nach Nobiskrug an einer Wallhecke und hinter Lütkenbeck am Fufswege nach Angelmodde.

Polypodium Dryopteris L. Zwischen Kinderhaus und Greven an dem in der Gegend von Colon Höping rechts von der Chaussee abgehenden Fuhrwege rechts am Heckenwall ungemein zahlreich und zumeist fruchtbar.

Polystichum Oreopteris D-C. Hiltrup bei Rothländer am Waldrande.

Angelmodde bei Averkamp an einer sumpfigen Stelle im Gebüsch grofse, schöne Exemplare.

Asplenium Trichomanes L. Albersloh unweit des Dorfes am Münsterwege am Heckenwall.

Orchis mascula L. Eine absonderliche Form. Blüten sämtlich mit schneeweisser Unterlippe ohne irgend welche Punkte oder Zeichnung.

Albersloh, Bauerschaft Alst. (1882.)



Schirmpflanzung, Wegebesserung, Entwässerung u. andere wirtschaftl. Einrichtungen in der Landwirtschaft.

Vom Ehrenamtmann Brüning in Enniger.

„Nicht spalte mit Eisen ein unbekanntes Gefilde,
Eh' du die Wind' achtsam und die ändernde Weise des Himmels
Auslernst, auch die geerbte Natur und Pflege der Oerter.
Was dir jeglicher Boden gewährt, was jeglicher weigert;
Hier steigt üppig die Saat, dort heben sich glücklicher Trauben,
Anderswo prangt Baumfrucht, dort grünt ungeheissen die Grasung."

So war es, als Virgil dies Gedicht schrieb, und so ist es noch heute. Aber der menschliche Fleiss, ja auch die Unbedachtsamkeit hat die Natur der Oertlichkeiten und Gegenden nicht wenig verändert, meistens zum Besseren, mitunter auch zum Nachteil. Die Abtreibung der Wälder, die Senkung des Wasserspiegels, die Kultur der Haiden mit ihren Sümpfen und Lachen haben ein anderes, im Allgemeinen auch ein besseres Klima gebracht; es möglich gemacht, dass Saat und Ernte früher begonnen werden können. Das Wechselfieber (Kaltefieber), welches hier vor 50 Jahren noch permanent war, ist ausgestorben und kommt höchstens noch sehr vereinzelt in einer Sumpfgegend von Albersloh vor. Alexander von Humboldt sagt: „Die Seltenheit oder Abwesenheit der Wälder vermehrt jedesmal die Temperatur und Trockenheit der Luft." Germanien, wie Caesar und Tacitus es kannten, war „ein Land voll fürchterlicher Wälder und grauenhafter Sümpfe, unfähig, edlere Obstsorten hervorzubringen." Marceau de Jonnes glaubt, dass die damalige Temperatur um 5 bis 6° R. niedriger gewesen sei als heutigen Tages, also ungefähr der gegenwärtigen von Petersburg entsprochen habe. Der herrschende Wind ist in neuerer Zeit von Südwesten und Westen nach Norden gegangen, welcher jetzt Regenecke geworden. Hoffen wir, dass die neu entstandenen Kiefern-Schonungen im Kreise Warendorf und die Dammkultur an der Nordküste uns ein besseres Klima bringen. Der Wegebau ist erleichtert. Durch die Abtrocknung der Wege und durch die Umwandlung der Kloaken — denn anders kann man die früheren Wege nicht nennen — in Chausseen, Kies- und Sanddämme ist der Verkehr erleichtert. (Die Steinkohlenasche vermehrt nach ihrer baldigen Auflösung nur die Kloake.) Und dies hat wiederum einen Umschwung in vielen nützlichen Dingen zur Folge gehabt. Der Absatz der Produkte, die Heranschaffung der Materialien ist erleichtert. Wo ein Weg ausgebaut, erlangt die Gegend bald eine andere Gestalt; die Gebäude können leichter in Stand gesetzt, und in die vertieften Wegegräben können die seitwärts befindlichen oder anzulegenden Abzüge geleitet werden. Durch zweckmässig tief geführte Wegegräben wird nicht selten eine ganze Gegend entwässert, wie dies namentlich im Sendenhorstschen geschehen ist. Entwässerung und Wegebesserung sind aber die Vorbedingungen aller Kultur-Verbesserung. Es ist manches Nützliche vollführt, Anderes in Angriff genommen, und doch noch viel zu thun übrig geblieben. Es würde hinsichtlich der Wege und Entwässerung auch noch viel mehr geschehen, wenn die Grundbesitzer den grossen Vorteil, der ihnen daraus erwächst, überall richtig würdigten; denn an dem Eifer der Beamten liegt es nicht. Es werden ihnen nur zu viel Hindernisse entgegengesetzt. Diese entspringen beim

Wegebau aus der Engherzigkeit, der Unwissenheit, dem Eigensinn, der Missgunst, dem Oppositionsgeist, der Aufwiegelungs- und Ränkesucht Einzelner. Es gibt auch solche, die meinen, die öffentlichen Wege, die dazu bestimmt sind, den allgemeinen Verkehr zu vermitteln und deshalb von Ort zu Ort geführt werden müssen, könnten in ihrem speziellen Interesse ihrem Ackerkampe vorbei gelegt werden in starken Krümmungen, sogar im Zickzack: man könnte „mit der Kirche um den Kirchhof fahren". Dass ein solches Beginnen systemlos ist, dass es dem Einzelnen überlassen werden muss, seine Grundstücke mit den auf allgemeine Kosten angelegten Hauptverkehrsadern auf eigene Kosten in Verbindung zu setzen, wollen sie nicht begreifen; ihre Ansicht geht dahin, dass ihre Nachbaren das hauptsächlich besorgen sollen, damit sie selbst nicht so viel zu thun haben. Die Klügeren und Bescheideneren lassen, wenn es nicht anders geht, ihre Grundstücke sogar durchschneiden in der Überzeugung, dass dieselben um so viel besser kultiviert werden können und einen höheren Ertrag liefern. Das zu erstrebende Ziel kann, wie bereits angedeutet, kein anderes sein, als die verschiedenen Ortschaften zu verbinden, auch die Teile der Gemeinden, die Häusergruppen und Reihen. Das liegt im allgemeinen Interesse; wogegen es, wie gesagt, dem Einzelnen überlassen werden muss, die Zugänge zu ihren Parzellen selbst zu verbessern, was sie mit viel geringerer Mühe können als die Gesamtheit, was ihre Kräfte nicht übersteigt und einer Vermittelung der Behörden nicht bedarf.

Was die Entwässerung anbelangt, so geht man auch seit Jahren mit einer Änderung der bestehenden Gesetze um. Ich finde dazu jedoch kein Bedürfnis. Die bestehende Gesetzgebung genügt nicht allein, sondern ist so vorzüglich, dass nur zu befürchten steht, die Neuerungen könnten hindernd wirken. Ich erlaube mir nur an das Vorflut-Edikt vom 15. November 1811, das Gesetz über die Benutzung der Privat-Flüsse vom 28. Februar 1843 und die Vorflut-Polizei-Ordnung der Königlichen Regierung zu Münster vom 24. Juni 1867 zu erinnern, welch letztere hinsichtlich der Ausführung sehr zweckdienliche Bestimmungen enthält. Dass bei grösseren Flussregulierungen durch Spezial-Reglements die Angelegenheit geordnet werden muss, liegt in der Natur der Verhältnisse, welche nicht überall gleich sind. —

Die Wallhecken, für deren Erhaltung man in der Provinzial-Hauptstadt Münster schwärmt, sind da, wo sie schädlich, und das sind sie im hiesigen Kreise meistens, zu einem grossen Teile ausgerodet. Es soll nicht geleugnet werden, dass bei dem Beseitigen der Hecken und kleinen Feldgehölze Fehler gemacht sind und noch gemacht werden, und manche weggeworfen sind, die erhalten werden mussten. Aber das ist bei Einführung eines neuen Zustandes unvermeidlich; es geschieht wenigstens nicht selten. Wenn das Alte, was anderen Verhältnissen und dem früheren, wirklichen Bedürfnis seine Entstehung verdankt, unter den jetzigen modifizierten Zuständen unhaltbar geworden, fehlt es nicht selten an den richtigen Vorbildern für das Neue; Manches muss erst ausprobiert werden. Daher kommt es, dass Fehler gemacht werden und die Ängstlichen, die Trägen und Unwissenden es beim Alten lassen, Gewehr bei Fuss abwarten, welche Resultate die neue Anlage des Klügeren und Fleissigeren bringt. Manche lassen sich auch durch unwissende oder schlechte Ratgeber bestimmen, die Hände in den Schoss zu legen. Die Ge-

schmäcke sind verschieden, sagt man, und so findet Mancher etwas schön, was in Wirklichkeit den ästhetischen Rücksichten keineswegs entspricht. Auch fürchten Manche, dass an Stelle des Alten nicht das richtige Neue gesetzt werden möchte, wenn auch die Unhaltbarkeit des ersteren zugegeben wird. Mitunter wird auch zu radikal verfahren.

Die Zeiten sind vorüber, wo die Landwirte ihr Fortbestehen fanden in der Wirtschaftsmethode nach altväterlicher Weise. Die grösseren Ansprüche der Gegenwart an die Leistungen, und die grösseren Pflichten, die zu erfüllen sind, erfordern gebieterisch grössere Anstrengungen des Geistes und Körpers, um im leistungsfähigen Zustande zu verbleiben. Zu dem Zwecke werden nicht allein von der fürsorglichen Regierung weise Ratschläge gegeben, sondern auch die Mittel geboten zur Ausführung. Wovor aber zu warnen ist, das sind die Ratschläge der Dilettanten und derjenigen, die zwar aus guter Absicht, aber aus unrichtiger Auffassung der Verhältnisse oder Liebhaberei auf Irrwege führen; abgesehen davon, dass auch die sogenannten oder wirklichen Sachverständigen aus eigenem Interesse die verkehrten Massregeln anraten bezw. ausführen.

Bei den Parkanlagen ist es eine alte Regel, die Natur zu studieren und zu kopieren an den Stellen, wo sie in der grössten Vollkommenheit hervortritt.

So lange Amerika nicht entdeckt, die fremden Länder und Weltteile nicht aufgeschlossen waren, wie es jetzt die Dampfkraft bewirkt hat, wurde ein Park aus den vorhandenen Hölzern, Bäumen und Sträuchern angelegt und mit den altbekannten Blumen bepflanzt. Jetzt, nachdem die grossen gärtnerischen Handlungen ihre Reisenden in alle Länder und Weltteile senden und eine grosse Zahl von Pflanzen aller Art: Bäume, Sträucher, Blumen von ungeahnter Pracht, Schönheit und Grösse in die Heimat senden, wo sie durch die Kunst in den Treibhäusern in kurzer Zeit zahllos vermehrt und in den Handel gebracht werden, ist das anders geworden. Der Park darf nicht auf einmal abgeschlossen werden, es muss Raum für Nachpflanzung bleiben, sonst sieht man der Anlage die Zeit an, in welcher sie gemacht worden, sowie man einem alten Rock den Jahrgang anmerkt, wo der Stoff oder die Farbe in der Mode waren.

Die grossen Fortschritte auf allen Gebieten der menschlichen Thätigkeit haben auch die Erhaltung der Wallhecken in hergebrachter Weise unmöglich gemacht. In der Zeit ihrer Entstehung entsprachen sie einem sehr fühlbaren Bedürfnis, sonst würde man sie unzweifelhaft nicht mit so grosser Arbeitskraft angelegt haben. Als die Produkte der Viehzucht allein nicht mehr genügten zur Ernährung des Menschengeschlechts, wurde zum Ackerbau übergegangen. Den Gemeinweiden wurden nach und nach immer mehr die geeigneten Strecken abgenommen und zum Fruchtbau verwandt. Es war aber von den Fruchtfeldern nicht allein das zahme Vieh abzuhalten, sondern es waren auch die wilden Tiere: Elch, Hirsche, Sauen, abzuwehren. Zu dem Zwecke wurden die hohen Wälle und tiefen Gräben angelegt und mit den entsprechenden oder in der Nähe vorhandenen Holzarten bepflanzt.

Diese Wallhecken geben der Landschaft ein eigentümliches Gepräge, und mit ihren Einschlüssen erhielten sie wohl das Aussehen grosser Erdburgen. Insgesamt aber bildeten sie mit anderen Aufwürfen und Gräben ein ganzes Netz von Hindernissen für anstürmende Feinde, dienten also neben dem Schutze des Einzeleigentums

auch der Wehr des ganzen Landes. In der fruchtbaren Ebene genügte jede Familie sich selbst, daher entstanden die Einzelwohnungen mit den eingefriedigten sogen. Binnenweiden, worin Rindvieh und Pferde getrieben wurden. Es bildete sich hierdurch die sogen. Hofesverfassung, um mit v. Haxthausen zu reden. In den Bergen, wo die Schaf- und Ziegenzucht vorherrscht, nur das allernotwendigste Rindvieh gehalten wird, musste alles Vieh durch gemeinschaftliche Hirten geweidet werden. deshalb vereinigte man sich in nahestehende Häusergruppen. Für ein oder anderes Stück Vieh ein Grundstück zu umwallen, lohnte sich nicht. Auch weil der Boden karg, das Klima rauh, so waren grössere Flächen zur Ernährung einer Anzahl Viehes und Unterhaltung der Menschen erforderlich. Daher die von den Ortschaften weit abliegenden Weidereviere, welche wiederum zu gemeinschaftlichen Unternehmungen und zum Zusammenwohnen nötigten. Seitdem aber in der Ebene alle Gemeinheiten geteilt sind, viel Vieh sogar auf dem Stalle gehalten wird, Hirsche und Sauen, wenigstens hier in der Ebene, längst ausgerottet, die meisten Festungen geschleift sind, vor feindlichen Überfällen die gezogenen Kanonen schützen, erfüllen die Wallhecken nicht mehr ihren Zweck wie früher und deshalb werden sie ausgerodet, die Landwehren zu Hochwald erzogen. Auch deshalb, weil sie grosse Flächen urbaren Landes einnehmen, den nötigen Luftzug abhalten und die Entwässerung erschweren.

Man hat auch von ihnen gesagt, sie beherbergten Mäuse, schädliche Vögel und andere Tiere; beförderten das Verfrieren des Getreides und verhinderten durch ihren Schatten den Körneransatz. In diesen Tadel kann ich nicht einstimmen.

Die Beherbergung der Mäuse ist nicht von Bedeutung. Wir haben hier viel weniger Mäuse als in den Gegenden, wo keine Hecken sind, die fast alljährlich von Mäusen heimgesucht werden. Die Hecken beherbergen auch diejenigen Tiere, welche die Mäuse vertilgen. In Schlesien, wo keine Hecken sind, hat man zuerst 300 Mark Belohnung auf das beste Mittel zur Vertilgung der Mäuse gesetzt und, als dieses nicht half, 3000 Mark ausgeboten.

Dass sie den Vögeln zum Schutze dienen, ist mir sehr lieb, nicht allein aus Annehmlichkeitsrücksichten, sondern weil alle Vögel, mit Ausnahme der Tagraubvögel (Uhus kommen hier nicht vor), nützlich sind, sogar die von den Gartenbesitzern in den Städten verfolgten seltenen Dompfaffen. Die Vögel säubern die Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden und Waldungen von den schädlichen Insekten, auch der von einem namhaften Gelehrten verfolgte Specht. In den Lokalitäten, Jahren und Jahreszeiten, wo einige Arten von Vögeln sich in zu grosser Zahl einfinden, mögen sie verscheucht, ja auch dezimiert werden.

Was das Verfrieren des Getreides hinter den Hecken anbelangt, so muss auf die Wirkungen des Luftzuges resp. dessen Abhaltung näher eingegangen werden. Kommt der Wind, der den Frost begleitet, aus einer kälteren Luftregion als die örtliche Temperatur und wird er durch die Hecke abgehalten, so schützt die Hecke vor dem Verfrieren. Bringt aber der Wind eine wärmere Luft als in der Örtlichkeit, die mit Getreide bestellt, vorhanden ist, so hält die Hecke den mildernden Wind ab, ist mithin schädlich. Beide Fälle dürften sich aber ausgleichen und deshalb der Hecke nichts Nachteiliges aufs Kerbholz zu setzen sein. Wird aber eine grosse Hecke um einen Ackerkamp, der mit Frucht bestellt ist, im Winter abgehauen, so

sagt das Sprichwort, dass auch die Frucht von zwei an der Hecke liegenden Ackerbeeten mit abgehauen werde. Und das ist wahr. Die im Schutze aufgewachsene Saat verträgt die Blossstellung nicht.

Auch habe ich nicht gefunden, dass der unbedeutende Schatten der Hecke den Körneransatz wesentlich beeinträchtigt. Gewöhnlich liegt noch ein Rasenstreifen zwischen der Hecke und dem Acker, so dass der Schatten kaum die Frucht berührt. Auf solchen Rändern wächst das Gras gewöhnlich sehr gut, deshalb meinte ein längst verstorbener Grundbesitzer im hiesigen Kreise, der von einem Juristen Landwirt geworden war, in seinen schwachwüchsigen Wiesen müssten mehr Hecken angelegt werden, um den Graswuchs zu fördern. Im Siegerlande, wo die Haubergswirtschaft besteht, wird sogar zwischen dem Holze die Frucht gezogen. Dies ist überhaupt ein Einwand, der aus der Holzvertilgungswut hervorgeht. Ich habe in dem verflossenen Jahre auf einem Ackerstücke, welches zwischen dem Hochwalde meines Nachbars und einer hohen Pappelreihe mit untergepflanzten Eichen eingeklemmt liegt, eine so grosse Menge dicker, mehlreicher Kartoffeln geerntet, wie keiner meiner Nachbarn. In einem regnerischem Jahre würde das gewiss anders gewesen sein, aber die Jahre gleichen sich aus durch ihre verschiedene Temperatur. An einer anderen Stelle wurde der Schatten aus einer geringen Entfernung von einer an der Chaussee stehenden hohen Pappel-Doppelreihe auf ein mir gehöriges Stück Gemengsaat (Erbsen, Wicken, Hafer) geworfen. So weit der Schatten reichte, war das Stroh nicht nur mehr als einen Fuss länger, sondern auch mit Schoten bedeckt; wogegen im übrigen der Körneransatz mangelhaft war, soweit das Stück von der Sonne fortwährend beschienen war.

In den 50er Jahren ging die Regierung mit dem Plane um, den Wasserspiegel des Münsterlandes zu senken. Mit der Untersuchung des bestehenden Zustandes und der Mittel, dem vorhandenen Missstande abzuhelfen, war der Regierungs- und Baurat Wurffbain beauftragt, welcher das Land nach dieser Richtung in folgender Weise beschreibt:

„Der Regierungsbezirk Münster enthält noch jetzt 30 bis 40 Quadratmeilen Öden und Haiden, welche teils wegen der in ihnen vorkommenden Versumpfungen, teils wegen steriler Beschaffenheit des Bodens ganz ohne Kultur darniederliegen, obgleich ein grosser Teil derselben in den letzten Dezennien separiert und ausschliessliches Eigentum der einzelnen Grundbesitzer geworden ist. Dazu kommt, dass in dem ganzen Münsterschen Lande, welches von der Natur mit vielen Quellenlagern und lebendigen Gewässern ausgestattet ist, seit Jahrhunderten die Bevölkerung und Urbarmachung sich meist nur zunächst diesen vielen lebendigen Wasserläufen und auf den von der Natur mehr gesegneten Höhenzügen gehalten, und die davon entfernt gelegenen, mit schlechten Bodenarten versehenen Distrikte so viel als möglich gemieden hat. Nie kann der Regierungsbezirk Münster an einem Übermass von Bevölkerung gelitten haben, sonst würde man sich unmöglich stets so eng an die Gewässer und auf die lehmigen Anhöhen gehalten und die dazwischen gelegenen Flachdistrikte ganz kulturlos haben liegen lassen. Die Volkszählung im Regierungsbezirk Münster für das Jahr 1817 ergab eine durchschnittliche Bevölkerung von 2678 Einwohner auf die Quadratmeile. Diejenige im Jahre 1854 eine durchschnittliche Bevölkerung von 3270 Einwohnern. Die Zunahme der Bevölke-

rung in 37 Jahren beträgt daher nur 592 Menschen auf eine Quadratmeile, während der Fortschritt in demselben Zeitraum im Regierungsbezirk Minden 1404 und im Regierungsbezirk Düsseldorf 3892 erreicht, obgleich im Münsterschen die Sterblichkeit nicht grösser ist als in den übrigen Teilen Westfalens.

Der Regierungsbezirk Münster ist nämlich zumeist auf dem lehmigen und mergeligen, sandigen, mit feinen Sinkstoffen gemischten Boden kultiviert und bewohnt. Dagegen enthalten die dazwischen liegenden Öden und Haiden eine sandige, oder stellenweise eine aus verfaulten Vegetabilien aufgewachsene Bodenkrume, auf welcher bisher nur wenige Stellen kultiviert und bewohnt sind. Während die bisherigen Öden und Haiden mehrseitig an totaler Versumpfung leiden, wodurch sich ein übersaurer Humus und selbst Eisenoxydhydrat im Untergrunde ausbildet, welcher sogar dem Aufkommen der Waldkultur Trotz bietet, sind die vielen kleinen lebendigen Gewässer in den bewohnten und kultivierten Distrikten seit Jahrhunderten durch eingewurzelte Missbräuche und üble Gewohnheiten, durch die willkürliche Anlage von Stauwerken in den natürlichen Abflussrinnen selbst, durch den Gleichmut der Bewohner, durch die Macht der Gewohnheit über den Menschen so total vernachlässigt und verdorben, dass man die eigentliche Natur solcher natürlicher Gewässer kaum erkennen kann.

Die früheren Zeiten müssen hier eine grosse Willkür und Gesetzlosigkeit in Benutzung dieser vielen lebendigen Adern zugelassen haben, sonst wäre es unmöglich gewesen, dass die natürlichen, nur zur notwendigen Entwässerung des Landes ausreichenden Längengefälle von 10 bis 15 Meilen langen Flüssen und Bächen zur Anlage von Stauwerken behufs Betriebes der kläglichsten Mühlenwerke, wie man sie nur in Deutschland finden kann, total aufgehoben worden sind. Wenn die Müller nicht mahlen, so fliesst kein Wasser herab, und das Flussbett ist der Verdunstung, das Seitenterrain aber stets der Versumpfung anheimgegeben. Zwischen den einzelnen Stauwerken erscheinen im Sommer diese Bäche und Flüsse nur als stehende Pfützen und Pfühle, während oberhalb der Staue das Erdreich von einem Übermasse von Feuchtigkeit durchdrungen ist, welches sich über weite Distrikte der Umgegend fortsetzt. Selbst die nächste Umgebung von Münster, der Hauptstadt Westfalens, gewährt einen ähnlichen Anblick.

In einem solchen Zustande befinden sich viele Gewässer des Münsterlandes im Sommer, während zur Durchlassung der hohen Wasserstände an den Stauwerken kleine, höchst mangelhaft angebrachte Vorrichtungen vorhanden sind, und die oberen Umgegenden unter der Überschwemmung oder dem Druckwasser der Mühlenstaue leiden. Entfernt von diesen total verdorbenen Rezipienten befinden sich entweder keine oder nur mangelhafte Abzugsrinnen, welche einen faulen, stagnierenden Ausfluss in diese natürlichen Gewässer haben. In der That sind dieselben auch bei dem jetzigen Zustande der Dinge ganz nutzlos, weil im Sommer das Bedürfnis zur Entwässerung des Binnenterrains seltener vorhanden ist, und vom Herbst bis zum Frühjahr die Rezipienten keine Vorflut für diese Binnengräben geben.

Dieser letztere Übelstand greift so tief in das Wohl und Wehe des neben den Flussthälern hinschreitenden Ackerbaues ein, in dem besten Boden der kultiviertesten und bevölkertsten Gegend des Münsterlandes, dass es für denjenigen, welcher diesen Zustand nicht in Augenschein genommen hat, kaum glaublich

erscheint. — Zieht man aber die allgemein ebene, nur sanft geneigte, kesselartige Formation des Bodens und die stellenweise lehmige, mergelige Beschaffenheit der Bodenkrume in Betracht, so ist es einleuchtend, dass unter den vorherrschenden Umständen alle atmosphärischen Niederschläge meistens vom Frühherbst bis zum Spätfrühjahr den Boden mit Feuchtigkeit übersättigen und das allgemeine Niveau des Grundwassers, welches von dem Stande des Rezipienten-Wasserspiegels abhängig ist, stets eine für die Kultur des Bodens viel zu hohe Lage unter der Oberfläche des Bodens bewahren muss. Deshalb steht auch im Münsterlande, mit Ausnahme der vorherrschend gebirgigen, sterilen Flächen und der in den Oeden und Haiden dahinstreichenden Sandhügel, in bemerkten Jahreszeiten überall das Grundwasser 1 bis 2 Fuss unter der Oberfläche.

Besteht unter solchen Umständen strich- und nesterweise, wie es auf den Höhen und Abhängen vorkommt, der Untergrund aus einer undurchlassenden Lehm- oder Mergelschicht (z. B. in den Distrikten Münster, Altenberge, Burgsteinfurt etc.), so wird ein solcher Boden nur einer sehr dürftigen Kultur zugängig sein, obgleich er bei günstigerer Lage der vorzüglichste für die Kultur sein würde.

Wenn man erfahrungsweise den Stand des Grundwassers für den Wiesenbau mindestens 1½ Fuss, für die Viehweiden 2 Fuss, für den Ackerbau 3—4 Fuss und für die Obstbaumzucht 5—6 Fuss unter der Oberfläche annimmt, so möchte man zu der Ansicht geneigt sein, dass der Boden im Münsterlande im allgemeinen und unter diesen beklagenswerten Umständen sich nur zum Wiesenbau und zu Viehweiden eigne. Wirklich ist dies auch in den Flussthälern und zunächst derselben, und wo eine Bewässerung durch Fluten von der Natur hergebracht wird oder durch Kunst erzielt ist, der Fall.

Allein es wird keiner vernünftigen Ökonomie einfallen, Flächen in gutem Boden, welche vom Herbst bis zum Frühjahre an einem zu hohen Stande des Grundwassers leiden und doch zu keinerlei Bewässerung gelangen können, einzig nur als Wiesen und Weiden zu benutzen. Der rationelle Ökonom wird unter günstigen Konsumtions-Verhältnissen in diesen Grundstücken unfehlbar lieber den Kampf mit dem Grundwasser aufnehmen, als dieselben ausschliesslich als Weideland benutzen.

Dieser zweifelhafte Zustand der Grundstücke auf hohem Grundwasser ist es, welcher die Winterfrüchte nicht gedeihen lässt, schlechte Hackfrüchte erzeugt, eine queckige, mit Unkraut aller Art durchflochtene Bodenkrume hervorbringt und den Boden durch Erkältung, auch vermöge fortwährender Verdunstung des nahe unter der Oberfläche stehenden Wassers stets zum Frostschaden geneigt macht. Aus diesen Gründen sehen wir im Münsterlande, weit entfernt von den natürlichen fliessenden Gewässern, ausgedehnte schlechte Weiden, Holzungen etc., weil die Leute nicht wissen, welche Kultur sie in einen solchen Boden bringen sollen, um mit Sicherheit angemessene Ernten zu erzielen.“

Da die Kosten der Ausführung des grossartigen, wichtigen Projektes zu gross angesehen wurden, versuchte man den Zweck durch Anwendung der bestehenden Gesetze zu erreichen, und deshalb erschien die sehr zweckmässige Vorflut-Polizeiordnung vom 24. Juni 1867. Durch die ernstliche Anwendung derselben, nämlich wo man sich nicht allein auf das papierne Verfahren beschränkt, sondern zur

Beseitigung des wirklich vorhandenen trostlosen Zustandes ernstlich die Hand ans Werk legt und dadurch die Anbringung der Drainage möglich macht, kann ein besserer, befriedigender Zustand geschaffen werden und ist auch in manchen Fällen erreicht worden. Es kann jedoch nicht geleugnet werden, dass in verschiedenen Gegenden noch vieles, sehr vieles zu thun übrig geblieben ist, besonders auch in Trockenlegung der Inundations-Gebiete der grösseren Ströme, wozu die Regierung, in richtiger Würdigung der für die Landes-Kultur zu erwartenden grossen Resultate, schon lange die Anregung gegeben hat und ihre Hülfe bereitwillig leistet. Ich will nur an die Ent- und Bewässerung der Ems- und Lippe-Wiesen erinnern.

Es kann ein so verkommener Zustand, wie er geschildert ist, nicht so leicht und in kurzer Zeit überwunden und ein so beschriebenes Land so bald in ein fruchtbares umgewandelt werden; wenngleich in den letzten 20 Jahren vieles zum Besseren geschehen ist.

Das Münsterland liegt an zwei Seiten der nördlichen und der westlichen nicht weit vom Meere und hat deshalb mehr ein See- als Kontinental-Klima. Aus dem Grunde ist nicht allein die Senkung des Grundwassers, sowie die Ableitung des oberirdisch stagnierenden Wassers, was nach der Beschreibung des sachverständigen Baurats die Vorbedingung der Kultur-Verbesserung ist, eine Notwendigkeit, sondern auch wegen der vielen feuchten Niederschläge, welche das Seeklima erzeugt, die Abtrocknung der Oberfläche ein Bedürfnis. Dass solche durch die vielen, auf hohen Wällen ruhenden, aus alten, in die Luft ragenden Eichenstämmen bestehenden Hecken nicht wenig verhindert wird, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Deshalb sind dieselben in den Distrikten, die in der Kultur weitere Fortschritte gemacht haben, schon vielfach beseitigt; stellenweise schon mehr, als mir zweckmässig erscheint.

Um übrigens nicht missverstanden zu werden, wenn ich auf der einen Seite die Entfernung der Wallhecken empfehle, auf der anderen im weiteren Verfolge die Anlegung von Schirmpflanzungen anrate, wiederhole ich in kurzen Worten, was ich im allgemeinen vorstehend schon angedeutet habe.

In einem so feuchten Lande wie das Münsterland, welches nicht allein an Untergrundswasser und Stauung auf der Oberfläche leidet, sondern mit feuchten Niederschlägen behaftet, ist die Abtrocknung der Niederschläge von der Oberfläche eben so wichtig wie die Entfernung des stagnierenden Wassers. Die mit Wasser gesättigte Ackerkrume kann nicht bearbeitet werden, die Frucht in zu feuchtem Erdreich nicht gedeihen. Und deshalb müssen die Wallhecken, wo sie die Abtrocknung zu sehr hindern, entfernt werden. Ebenso sind die Feldgehölze vom Unterholze zu lichten, wo sie zu häufig vorkommen, wie das in den Gegenden meistens der Fall ist, in welchen das Brennholz vorzugsweise kultiviert wurde, als die Steinkohlenheizung noch nicht üblich war. Die grossen Hecken sind besonders schädlich an den Wegen. Das hat die fürstlich münstersche Regierung eingesehen, als nur noch Landwege vorhanden waren, und deshalb durch Edikt vom 5. Juni 1765 vorgeschrieben, dass die Hecken alle vier Jahre abgehauen werden mussten. Die Bestimmungen über die Chausseen vom 8. September 1844 lauten dahin, dass die Hecken an denselben nicht über 3—4 Fuss hoch gehalten werden dürfen.

Im Paderbornschen hat ein Grossgrundbesitzer auf einem kahlen Hochplateau längs der breiten Feldwege Hecken pflanzen lassen, um die zu scharfen Winde abzuhalten. Hier wäre eine Schirmpflanzung aus immergrünen Nadelhölzern zweckmässiger gewesen.

Die Schirmpflanzungen sind bestimmt zur Abhaltung der zu starken Winde, der Sturm- und Zugwinde, wogegen die Hecken nur unvollkommenen Schutz gewähren, in dem Jahre, in welchem sie abgehauen sind, gar keinen. So angenehm ein sanfter, kühler Zephyr in heisser Mittagsstunde, so verderblich wirkt ein kalter, scharfer Nord- und Ostwind oder heftiger anhaltender Zugwind aus Westen nicht allein auf den Menschen, sondern auf alle lebenden Geschöpfe einschliesslich der bloss vegetierenden Pflanzen. Aus Württemberg wurde geschrieben, dass der Südwest- und Westwind schlimmer als Nord- und Ostwind sind. Das hat sich in den bösen Jahren 1879/80 und 1880/81 gezeigt. Gerade die Bäume, welche in Zugluft standen, die aus Südwesten kam, haben das Meiste gelitten. Es sind nicht allein die Ausländer stark mitgenommen, sondern auch die Ortsangehörigen; sogar die zähe deutsche Pappel, Populus nigra, ist an den Stellen erfroren, wo eine Windgasse war, selbst alte dicke Bäume, die einem halben Jahrhundert und darüber getrotzt hatten.

Durch das Niederschlagen des Hochwaldes sind dem Winde schon viele Gassen gehauen. Zuerst in der Zeit, wo die Fruchtpreise so hoch standen. Die abgetriebenen Flächen wurden in Ackerland umgeschaffen. Jetzt, wo die Zeiten andere geworden, die Fruchtpreise trotz der Erhöhung der Kornzölle nicht steigen wollen, ärgern die Betreffenden sich über ihre Kurzsichtigkeit. Die Vorsichtigen haben jetzt in ihrem Holzbestande einen Notpfennig, der den Holzverderbern abgeht. Wenn sie nach der Kirche oder nach dem Wirtshause gehen und an den Wegen noch hohe Bäume sehen, aus deren Erlös die Gemeinden ihre stets wachsenden Gemeindesteuern bestreiten können, so sind die Bäume ihre Ankläger. Sie ärgern sich über ihre Übereilung.

Welche Nachteile aus der Zerstörung der Wälder entstehen, hat sich im Laufe der Zeit ergeben. Ein Grundbesitzer, der all seine nicht unbedeutenden Holzbestände, die seine Vorfahren geschont hatten, abgetrieben hat, ärgerte sich immer über die hohen Bäume der an seinem Hause vorbeiführenden Chaussee. Als aber seine Nachbaren in seine Fussstapfen getreten waren und ebenfalls ihren südwestlich gelegenen Hochwald niedergeschlagen hatten, drangen die Gewitter in die ihnen gehauene Windgasse, zerschlugen die einzelnen noch übrig gelassenen grossen Bäume, legten Bresche in die hohe Pappel-Allee an der Chaussee, und ein Blitzstrahl fuhr in den Giebel des Hauses. Seitdem wünscht der Betroffene recht sehr die Erhaltung der noch übrig gebliebenen hohen Bäume zum Schutze seines Etablissements. Selbst der Sturm würde aber über die starken Bäume keine Gewalt gehabt haben, wenn sie nicht im Schutze des nahen Waldes aufgewachsen wären. Die Natur sorgt dafür, dass jedem Übel Widerstand entgegengesetzt wird. Je mehr die Bäume auf den Wind stehen, desto fester und tiefer wurzeln sie in die Erde; sie dürfen nur nicht an Pfähle gebunden werden. An einer anderen Stelle wurde aus derselben Ursache eine lange Doppelreihe von Pappeln am Wege vom Sturm niedergeschlagen, die für 3000 Mark verkauft sind. Und noch jährlich ereignet

sich ähnliches infolge der Waldabtreibung. Ich suche mich gegen solche Unbilden, die meine Nachbarn mir zugefügt haben, durch Schirmpflanzungen aus Nadelhölzern und Schonung des Hochwaldes zu schützen. Gegen diese grossen Übelstände sind die Wallhecken ohnmächtig. Deshalb ist anzurathen, dass an den Stellen, wo sie zu erhalten zweckmässig, dieselben durch Einpflanzen von hochgehenden Bäumen, besonders Nadelhölzern, vorzüglich von Rottannen, verstärkt werden. Zu erhalten sind die Hecken an der Grenze des arrondierten Besitztums, sowie an Weiden und solchen Wiesen, die zu Zeiten behütet werden.

Was die Ästhetik anbelangt, so schwärmen die Leute für die alten faulen Heckenstämme, sie benutzen sie sogar statt der Versteinerungen zu Grotten. Ich kann diesem Zustande keinen Geschmack abgewinnen; obgleich ich einräumen will, dass eine mit Hecken durchschnittene Landschaft einer sogen. Kornwüste, nämlich dem weit offenen Felde, vorzuziehen ist. Die Extreme berühren sich. Zu viel Wallhecken und zu viel offenes Feld, beide sind hässlich, auch nachteilig. Sucht man die Wahrheit in der Mitte, so erhält man die vorhandenen Waldungen namentlich an der Grenze, legt Baumpflanzungen auch wohl Strauchpartien im Innern an, wo sie den Ackerländereien nicht gar zu nahe stehen, sorgt für Schutz gegen Wind, vergisst dabei die Entwässerung und Wegebesserung nicht, wo sie notwendig sind, versäumt auch nicht, Obstbäume und Obststräucher sowie Ziergehölz zu pflanzen. Das ist die goldene Mittelstrasse.

Je niedriger die Preise, desto mehr muss produziert werden, um den Ausfall durch die Menge zu ersetzen. Und dazu gehört ein zweckmässiges Arrangement der ganzen Wirtschaft, besonders auch in der Lage der Grundstücke. Um solches treffen zu können, muss in vielen Fällen eine Konsolidation der Grundstücke vorhergehen. Aber auch unter den misslichsten Verhältnissen kann manches geschehen. Wenn durch die Drainage das Grundwasser beseitigt ist, muss auch noch für die Abtrocknung der Oberfläche gesorgt werden.

Im hiesigen Kreise giebt es keine Haiden, es kann uns nichtsdestoweniger nicht gleichgültig sein, dass nach der Seeküste hin, namentlich in den Kreisen Warendorf, Münster, Ahaus etc. noch so viele unbewaldete Haiden sind, weil unser örtliches Klima darunter sehr leidet. Unsere Interessen werden aber nicht dadurch berührt, dass in der Umgegend von Münster die vielen Wallhecken mit Vorliebe erhalten werden. Aber wir würden den Vereinen, die sich so viele uneigennützige Mühe geben, die Interessen der Landwirtschaft zu fördern, sehr dankbar dafür sein, wenn sie sich der Kultur der unabsehbaren Strecken Haiden, namentlich deren Bewaldung mehr annähmen, als bisher geschehen ist. Sie würden dadurch nicht allein den betreffenden Grundbesitzern einen grossen Vorteil bringen, sondern auch den hinterliegenden Gegenden eine Wohlthat erzeigen.

Wege und Alleen.

Vom Ehrenamtmann Brüning zu Enniger.

Schiller sagt: »Beide Künste (die Gartenkunst und Baukunst) entsprechen in ihrem ersten Ursprunge einem physischen Bedürfnis, welches zunächst ihre Formen bestimmt, bis das entwickelte Schönheits-Gefühl auf Freiheit dieser Formen drang und zugleich mit dem Verstande der Geschmack seine Forderungen machte. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet sind beide Künste nicht vollkommen frei, und die Schönheit ihrer Formen wird durch den unnachlässlichen physischen Zweck jederzeit bedingt und eingeschränkt.«

Was hier von der Gartenkunst gesagt ist, gilt auch vom Park und in weiterer Verfolgung von der ganzen Landschaft. Wenn sie auch nicht in einen Park umgeschaffen werden kann, so kann doch, ohne Beeinträchtigung des Zwecks, ja sogar zur Förderung desselben, manches zu ihrer Verschönerung geschehen. Früher machten ganze Gegenden des Münsterlandes den Eindruck eines grossen Waldes, dem nur geringe Flächen für die Kultur abgerungen waren. Jetzt trifft man oft den entgegengesetzten Zustand. Infolge Abtreibung der Wälder sieht alles wie ein offenes Kornfeld aus, worin noch einzelne Bäume und Sträucher eine Erinnerung an den früheren Zustand hinterlassen haben.

Es soll hier übrigens nicht davon die Rede sein, wie aus den Überbleibseln des Waldes und neuen Aufforstungen, unbeschadet des Hauptzweckes, des Ackerbaues, ein anderer schönerer landschaftlicher Zustand geschaffen werden kann. Ein interessanter Artikel in dem in Frankfurt a. d. Oder erscheinenden praktischen Ratgeber im Obst- und Gartenbau »Eine schöne Allee« überschrieben, als dessen Verfasser sich ein Pfarrer in Würtemberg genannt hat, veranlasst mich, auf diesen Gegenstand, auf die Allee (Baumgänge) und die damit in Verbindung stehende Anlage der Wege, worauf sie gepflanzt werden, näher einzugehen.

Die Alleen finden viele unschön und langweilig, indem sie einen Vergleich mit dem Walde oder dem Park anstellen.

Die Zeit der hohen geschorenen Buchenhecken und der beschnittenen Taxusbäume ist glücklich vorüber. Nur noch Sonderlinge erhalten sie, oder es geschieht, um der Nachwelt ein Beispiel von dem Geschmacke oder, richtiger gesagt, von der Geschmacklosigkeit der früheren Zeit zu hinterlassen, wo alle Mode von Frankreich ausging und den verdorbenen Sitten dieses, auch jetzt wieder in die tollste Verwirrung geratenen Landes.

Riehl sagt in seiner Naturgeschichte des Volkes in dem Kapitel »Wege und Stege«:

»Napoleon I. liebte es, seine Chausseen mit Pappelreihen einzufassen. Die alten Bonapartisten am linken Ufer des deutschen Oberrheines zeigen uns heute noch mit Stolz die langgestreckten Pappelzüge, welche die Eintönigkeit der Stromlandschaft bis unterhalb Mainz so auffallend erhöhen, mit der Bemerkung, dass der Kaiser viele derselben persönlich anzulegen befohlen habe. Die Pappel ist das echte Sinnbild der von aussen her aufgedrungenen Zentralisation; sie ist der uniformmässige Baum, den man in Reihen aufmarschieren lassen kann gleich einer Paradeordnung von Soldaten.

Im 18. Jahrhundert hatte man ausgezeichnete Strassen gern mit Linden bepflanzt, dem volkstümlichen deutschen Waldbaume, dem Baume, in welchem unsere Vorfahren die Romantik des Waldes in den traulichen Frieden des Dorfes übersiedelten, wenn sie ihn auf den Marktplatz pflanzten, auf den Tanzrasen, neben das Bild des Schutzheiligen und auf den Kirchhof, zugleich dem altherkömmlichen Schmuck der Auffahrten zu Burgen und Klöstern wie der Burg- und Klosterhöfe.

Als die Burgen des deutschen Adels sich in Herrenhäuser verwandelten, ward es gleichsam eine Sache der Etikette, dieselben durch stolze Lindenalleen vor bürgerlichen Prunkgebäuden auszuzeichnen. Die Alleeanlagen, die sich oft meilenweit ausdehnten, sind kulturgeschichtlich höchst wichtig, denn sie weckten zuerst die Lust der grossen und kleinen Herren am Kunststrassenbau. Indem der begüterte Adel seinen Rittersitzen einen neuen Schmuck, ein neues Symbol seiner herrschaftlichen Würde gründete, ebnete er damit ahnungslos die Wege für jene neue Zeit, die seine alte Stellung vernichten sollte. Die alten Fürsten und Edeln schützten ihre Alleen, eben weil diese ihnen vorzugsweise ein aristokratisches Wahrzeichen waren, mit einem Nachdruck, der oft zum Despotismus wurde. Der Markgraf Friedrich Wilhelm von Schwedt, dessen ausgedehnte und zahlreiche Alleen eine deutsche Berühmtheit gewonnen, soll jeden Schulzen, in dessen Bezirk ein Baum zerstört worden, oder auch nur ausgegangen war, eigenhändig mit dem Stocke gezüchtigt haben. Der Bauersmann aber begann in späterer Zeit einen Krieg gegen diese Alleen, wie er ihn gegen den herrschaftlichen Wald begann. Hunderte von Dörfern prozessieren heute noch mit den Edelleuten wegen der Ausrottung der bereits so stark gelichteten Überreste der gutsherrlichen Alleen; und zwar nicht immer, weil Schatten und Wurzelwerk der alten Bäume den angrenzenden Äckern schaden, sondern oft bloss darum, weil der Bauer sie nicht leiden mag als ein Denkmal des alten aristokratischen Elements mit seinen Leistungen und Lasten. Mancher hundertjährige schattenreiche Baumgang dieser Art ist im Jahre 1848 dem »Volke« zum Opfer gefallen. Aber noch ehe die Bauern den Alleen zu Leibe gingen, hatte schon die Bureaukratie eine beträchtliche Zahl derselben zerstört. Sie hatte keinen Sinn für ihren monumentalen Wert und fasste nur den in der Regel armseligen Ertrag der Fällung für das Budget ins Auge. So wurden z. B. schon am Ausgang des 18. Jahrhunderts die grossartigen Alleen bei dem Bayreuthischen Schloss und Kloster Himmelkron, welche in Süddeutschland nicht minder berühmt waren wie die des Markgrafen von Schwedt im Norden, im eben erwachten modernen Kanzleieifer gegen einen Erlös von baaren tausend Gulden niedergeschlagen! Statt der altfränkischen Linden und Kastanien nahm die Bureaukratie — bewusst oder unbewusst, aber jedenfalls ganz in ihrem eigensten Geiste — die napoleonische Vorliebe für die Pappel an und zerstörte mit den endlosen Pappelalleen die individuelle Schönheit von hundert deutschen Landschafts-Bildern.

Die Gemeindewege sind jetzt noch die individualisierenden Verkehrslinien neben den zentralisierenden Staatsstrassen. Durch eine recht vollständige Auszweigung von Gemeinde-Wegen, die das Innere und Einzelne des Landes aufschliessen, wird ein kleines Gebiet grösser gemacht, während es zusammenschrumpft durch Eisenbahnen und Heerstrassen.

In dem heutigen Strassenwesen bekundet sich hundertfach das politische Leben des Volkes. Die Landstrasse war der erste sichtbare, greifbare Gegenstand, an dem es dem gemeinen Manne deutlich gemacht wurde, dass im modernen Staate der Einzelne sein besonderes Interesse opfern müsse, um es aus dem Ganzen nachher mit Zinsen wieder zu erhalten.

Auch in die innere Geschichte unseres Beamtenwesens greift der Strassenbau entscheidend ein.

Da das deutsche Eisenbahnnetz in seinen Hauptlinien nunmehr mit geringen Lücken eine vollendete Thatsache ist, so ist es an der Zeit, jetzt auch wieder für die durch unsere Eisenbahnen in die Ecke geschobenen Gegenden das Wort zu ergreifen. Unter dem löblichen Eifer für den Weltverkehr haben wir den davon abgesonderten Teil des örtlichen Kleinverkehrs vielfach vergessen. Darin liegt eine grosse soziale Gefahr. Sie ist nahe verwandt jener Gefahr, welche aus der vielseitigen Blüte des Fabrikwesens neben dem Verfall des Kleingewerbes hervorwächst.

Während die Eisenbahnen die grossen Städte verbinden und ihnen, was man so sagt, »die Welt« aufschliessen, schliessen die Landstädte und Dörfer ihre Gemarkungen zu. Auf den Hauptstrassen stürmen wir vorwärts in eine neue Zeit, und auf den Nebenstrassen gehen wir zurück in die alte. Das ist die Wahrheit von der Phrase des »allgemeinen Aufschwunges des Verkehrs«. Dort ein Übermass rastlos drängenden Lebens, hier Totenstille und Verödung.

Diese schroffen Gegensätze zu vermitteln, den Verkehr zu einem in der That allgemeinen zu machen, die jetzt ganz abgeschnittenen, verarmenden Gegenden wieder zu demselben heranzuziehen: dies wird jetzt eine ernste Aufgabe sein. Wenn die gegenwärtig verachteten Landstrassen, Feldstrasse, Fusspfade nicht in einem den Leistungen der Eisenbahnlinien ihrerseits entsprechenden Massstabe verbessert und vervollständigt werden, dann ist aller wirtschaftliche und politische Gewinn unserer Eisenbahnen nur hohler Schimmer und Trug. In ihrer sozialen Bedeutung reihen sich diese Missstände der einseitig vorgeschrittenen Verkehrs-Vervollkommnung unmittelbar an die des einseitig aufblühenden Fabrikwesens.

Wenn aber der stockende Lokal-Verkehr das Land noch eine Zeit lang herab, der blühende Weltverkehr aber die Städte in die Höhe zieht, dann wird unsere ganze Kultur ein schiefes Gesicht bekommen.

Indem der deutsche Kleinbürger, der Bauer des 18. Jahrhunderts und im Anfange des 19. die Bedeutsamkeit des Gemeindelebens praktisch würdigte, zeigte er darin weit mehr politischen Instinkt als der Gebildete, der zur Unterhaltung Zeitungen las und in der europäischen Politik kannegiesserte, die Gemeindewirtschaft aber als eine kleine Philisterei übersehen zu müssen glaubte. Dieses Vergessen der nächstliegenden und konkretesten bürgerlichen Interessen über den entfernten und abstrakten politischen sitzt manchen deutschen Zeitungen noch heute im Fleische. Daher kommt es, dass gerade unsere publizistisch bestgeschriebenen Zeitungen oft am wenigsten praktisch auf die Gesellschaft einwirken, während unbedeutende Lokalblätter mit einem Häuflein Abonnenten zu Zeiten wirkliche Volksführer oder auch Verführer geworden sind.

Im Bilde der Gemeinde ahnt und begreift das Volk erst den Staat. Aber nicht die politische Form, sondern der soziale Inhalt des Gemeinde-Lebens war es, an welchem das Volk hing und noch hängt

Würde der Wald auf den Gebirgen in grösserer Ausdehnung gehegt, dann wäre auch die Despotie der Seestürme zur Hälfte gebrochen.

Die vereinzelten Wälder erscheinen hier oben in ihrer schönsten Bedeutung: »als die Schutzhegen der Landes-Kultur, als die Wälle und Vorburgen der Zivilisation. Man fühlt das erst was der Wald wert ist, wenn man stundenlang vom Winde gezaust, plötzlich in seinen heiligen Frieden eintritt.«

Riehl sagt ferner: »Der Wald repräsentiert die Aristokratie in dem Bilde der Bodenkultur, das Feld das Bürgertum.« Bei fortschreitender Vermehrung der Volkszahl wird zur Ernährung derselben, trotz der Zufuhr der Lebensmittel aus fremden Ländern und Weltteilen, der Wald immer mehr in Ackerland umgeschaffen werden. Es steht deshalb zu erwarten, dass in nicht mehr ferner Zukunft nur noch derjenige einen wirklichen Wald hat, welcher mit erheblichem Grundbesitz angesessen ist. »Waldbau bloss für das lebende Geschlecht treiben, ist eine armselige Heckenwirtschaft; die grossen Bäume erzieht man für kommende Generationen. Darum ist der Wald vor allen Dingen Gegenstand der National-Ökonomie und erst dann der Privat-Ökonomie. In dem Walde wird für das Ganze gesorgt; er soll über alles Land möglichst gleichmässig verteilt sein, denn seine Schätze widerstreben der Beweglichkeit des Verkehrs. Das sind Gedanken, die einen ächten Waldwirt stolz machen können auf seinen eigenartigen Wald.« Auch hier können noch einige stolz sein auf ihren Wald, den sie auch hergeben für jedermann zum Spazierengehen und Aufenthalte. »Man kann da noch in die Kreuz und Quer gehen nach eigenem Gelüste, ohne an die patentierte Heerstrasse gebunden zu sein. Nachdem das Betreten eines fremden Waldes durch das neue Feld- und Forst-Polizei-Gesetz vom 1. April 1880 verboten ist, findet man jedoch auch hier schon Verbotstafeln, und zwar nicht ganz zu Unrecht. Bei dem allbeliebten Tabakrauchen, sobald die Knaben aus der Schule entlassen sind, werden die Waldungen durch weggeworfene brennende Zündhölzer nicht selten in Brand gesetzt, wie mein Nachbar, der Herr Graf v. Droste, und ich selbst zu unserem Schaden erfahren haben. Auch werden die Holzdiebe durch das Betreten gewahr, wo die schönsten Weihnachtsbäume stehen.

Man hat die Alleen mit den Wegen ganz richtig in genaue Verbindung gebracht. Denn ein Weg von Bedeutung ist ohne Bäume nicht gut denkbar, er erfüllt seinen Zweck nur halb. Das war auch wohl der Grund, dass besonders die kleinen Fürsten, als sie noch in alter Macht und Herrlichkeit in grosser Zahl in Deutschland regierten, sich besonders für schöne breite Wege und die Baumpflanzungen an den Strassen interessierten. Sie hatten Zeit, sich mit praktischen Dingen zu befassen, da die hohe Politik sie weniger beschäftigte. Wenn Napoleons I. Vorliebe für Pappelalleen aus der Gleichförmigkeit mit seinen Soldatenreihen, wie es scheint, hergeleitet worden, so halte ich dieses nicht für den Grund; es sollte wohl vielmehr ein Beweis seiner Besitzergreifung der eroberten Länder dadurch geliefert werden; denn die Verwendung langsam wachsender Bäume

zeigte nicht so rasch die Verjährung seines Besitzes als die schnellwüchsige, weit sichtbare Pappel.

Napoleon bauete seine Chausseen, um die Welt zu erobern und die okkupierten Länder mit dem von ihm eingenommenen Zentralpunkte zu verbinden. Jetzt werden die Wege, die Eisenbahnen und Kanäle gebaut, um den allgemeinen Verkehr zu vermitteln. Es ist ganz richtig, dass man ausser den Vollbahnen auch Sekundär-Bahnen anlegt, um die Zufuhr zu ersteren zu erleichtern. Und zu den Bahnen und Hauptchausseen müssen wieder Nebenchausseen gebaut werden, welche zu den einzelnen Örtern und Häusergruppen, den sog. Bauerschaften, führen. Aber eine Chaussee in einer Bauerschaft endigen zu lassen, ist nicht zweckmässig und zu vermeiden, wenn es möglich ist. Werden die Chausseen von Ort zu Ort geführt, so muss die zwischen zwei Chausseen liegende Gegend in rechtem Winkel durchschnitten werden. Der Zu- und Ausgang ist dann nicht nach einer, sondern mindestens nach zwei, meistens sogar nach mehreren Richtungen offen.

So müssen auch nach dem zu erbauenden Rhein-Ems-Kanal Zubringer-Bahnen angelegt werden. Eine der wichtigsten ist eine solche von Münster oder deren Nähe in das Kalk- und Zement-Gebiet über Sendenhorst auf Beckum mit Abzweigung von Beckum einerseits auf Lippstadt und andererseits auf Soest. Die Richtigkeit dieser Projekte wird gewiss nicht bezweifelt werden, hoffen wir, dass die Mittel es gestatten, solche mit dem Kanalbau gleichzeitig in Angriff zu nehmen, damit auf die Rentabilität des Kanals nicht zu warten ist.

Der Zweck aller Verzierungen ist kein anderer, als das Ganze oder die notwendigen Teile einer Sache zu verschönern, ihre oft hässlichen Formen zu verdecken oder in anderes Licht zu stellen. Ein altes Sprüchwort sagt: »Ein halbes Ei ist besser als die leere Schale.« Dies ist ein Satz, der zwar von niemanden bestritten werden kann; aber die Gegner der Alleen scheinen denselben doch nicht anzuerkennen. Dass der geschlossene Wald mit seinem Blumenteppich, der zweckmässig angelegte Park mit seiner Abwechselung in Bäumen, Sträuchern, Blumen und Blattpflanzen der verschiedenen prachtvollsten Arten das schönste ist, was die Natur in dieser Richtung hervorgebracht oder menschliche Kunst geschaffen hat, wer wollte das leugnen? Aber der Mensch lebt nicht mehr im Paradiese, wo er nur zu geniessen, nicht zu arbeiten und für seinen Lebensunterhalt zu sorgen hatte. Das Fruchtfeld ist an die Stelle des Paradieses getreten mit seiner schweren Arbeit für Menschen und Tiere und nimmt die grösste Fläche ein. Und je mehr die Zahl der Menschen wächst, desto mehr werden die Heiden schwinden und die Holzflächen urbar gemacht werden; selbst der absolute Holzboden wird mit dem Aufwande grosser Mittel in Ackerland umgeschaffen. Das ist unvermeidlich, wenn auch die Rodung zu bedauern. Wer nun in Zukunft nicht mehr des schönen Waldes mit seinem Schatten, mit seiner Kühle bei heisser Mittags-Sonne sich erfreuen, wer für zukünftige, vielleicht harte Zeiten keine Ersparnis im Walde anlegen kann, der wird sich gewiss freuen über den Anblick eines schönen Laubganges mit seinen Annehmlichkeiten und Vorteilen.

So viel über die Nützlichkeit der Wege und Alleen. Jetzt bleibt noch die Art und Zweckmässigkeit der Anlage der letzteren zu betrachten.

Eine Allee aus gleichartigen Bäumen kann nur schön sein, wenn sie egal ist, alle Bäume von gleicher Form und Höhe sind. Ich glaube, hierüber besteht Einverständnis. Dagegen wird angeführt, dass dieses Einerlei selbst der eingefleischteste Militär nicht aushalten könne, wenn es zu weit ausgedehnt werde.

Die Lichtenthaler Ulmen-Allee neben dem Flüschen Oos bei Baden-Baden würde noch schöner sein, wenn sie nicht durch Zwischenpflanzung von einigen gemeinen Weiden verunziert wäre.

Es werden zu Alleen am meisten verwandt oder doch empfohlen: Linde, Kastanie, Ulme, Ahorn, Platane, Akazie, Eiche, Esche, Buche, Birke, Nadelhölzer, Vogelbeere und besonders die Obstbäume und Pappeln. In neuerer Zeit ist auch der Pyramidenbaum Bolleana aus Westasien hinzugekommen.

Der beliebteste Schattenbaum ist bekanntlich die Linde. Besonders zu empfehlen sind die grossblätterigen Sorten, die schönste ist Tilia dasystyla mit dunkelgrünen, glänzenden Blättern. Ich erinnere an die prachtvolle alte vierreihige Linden-Allee von Danzig nach Oliva, sowie an die Linden-Alleen in dem Kurgarten von Pyrmont und in Düsseldorf, die Promenade in Münster nicht zu vergessen. Schöne Kastanien-Alleen stehen in Bonn nach dem Kurfürsten-Schlosse, auf dem Gute Vorhelm, dem Herrn Grafen v. Droste gehörig, auch in Pyrmont und Düsseldorf. Eine rotblühende Kastanien-Allee befindet sich auf der breitesten Strasse in Baden-Baden. Die Kastanien zieren ganz ausserordentlich durch ihre schönen Blüten. Im Kreise Warendorf nimmt sich das kleine Dorf Greffen durch seine grossen Kastanienbäume schön aus. Die beiden rotblühenden Sorten sind die schönsten. Zur Bepflanzung von Ortschaften eignet sich besonders die gefüllt blühende weisse Art, weil sie keine Früchte ansetzt, wonach bekanntlich die Knaben werfen. Die Ulme ist als Alleebaum empfehlenswert, sowohl wegen ihres Wuchses als auch wegen ihres Holzes, welches hier noch zu wenig bekannt ist. Früher hat man sie hier verachtet, in neuerer Zeit an den früheren Staats-Chausseen, die bekanntlich jetzt in Provinzial-Strassen verwandelt sind, aber häufig angepflanzt, auch in den Städten, wo man früher fast allein für die Linde schwärmte, für Parkliebhaber sogar zu häufig. Die am meisten vorkommenden Ulmen sind: effusa, campestris und suberosa. Die erstere, hier wild wachsende, soll die schnellwüchsigste sein, die zweite ist aber die schönste und steht in der Schnellwüchsigkeit nach meinen Beobachtungen nicht nach. Die letztere scheint wirklich etwas langsamer zu wachsen als die beiden anderen. Die korkartige Rinde sieht eigentümlich aus. Campestris ist als Alleebaum unzweifelhaft schön, wie an der schönen Allee an dem neuen Platze vor dem Schlosse in Münster zu sehen ist. Die Ahornarten haben in höherem Alter einen sparrigen Wuchs und sind dann nicht mehr schön. Das Holz ist zwar wertvoll, findet hier aber keine allgemeine Verwendung. In Pyrmont ist von der Stadt bis zum Bahnhof eine Allee gepflanzt aus weissbuntblätterigen eschenblätterigen Ahornbäumen, Acer Negundo f. a. v. Ich vermute, dass sie ausgewachsen zu monoton aussehen. Dagegen ist dieser Baum in Gruppen zwischen Blutbuchen sehr schön. Von Platanen steht in Charlottenburg eine grosse schöne Allee. Dass sie der Gesundheit schädlich durch ihren Staub, der Husten erregt, soll, wie aus Spanien berichtet und weshalb in Elsass-Lothringen das Anpflanzen derselben in der Nähe der Schulgebäude untersagt worden, habe ich nicht bemerkt.

obschon eine solche, Platanus occidentalis acerifolia, seit 40 Jahren unmittelbar vor den Fenstern meiner Schreibstube steht. Ich habe auch keine Sternhaare gefunden, die wie Staub erscheinen sollen. An Stellen, wo hohe Bäume nicht passend sind, ist die schöne Akazie zu empfehlen. Sie muss aber geschützt stehen, weil sie sonst von Windbruch leidet. In einer Thalschlucht an der Alme beim Schlosse Erpernburg ist sie richtig angebracht. Die Eiche ist als Alleebaum zwar nicht zu verachten; allein, wo alle Wälder, wie in dem hiesigen Teile des Münsterlandes, aus derselben bestehen, bietet sie zu wenig Abwechselung. Schön wird sie auch nur, wenn sie im engen Schlusse aufwächst. Schön habe ich die Eichen in Alleen nur gesehen, wo die Bäume auf 8—12 Fuss Entfernung standen, wie bei Uentrup und Havixbeck, wo sie aber dem Mammon zum Opfer gefallen sind. Auch wird der Aufenthalt unter ihnen im Frühjahr dadurch verleidet, dass sich die Maikäfer und Raupen zahlreich auf denselben aufhalten und die Blätter zernagen. Dann macht der sonst malerische Baum eine Zeitlang einen traurigen Eindruck inmitten der übrigen üppig grünenden Bäume. Die ausländischen Sorten: die rote und scharlachrote amerikanische, die ungarische, die türkische, die kastanienblätterige (macrocarpa), die kammblätterige bleiben davon mehr verschont, ebenso die gelbblätterige (concordia) und die rotblätterige (atropurpurea). Sehr schön ist die Pyramideneiche, auch als Alleebaum. In Pyrmont nimmt es sich hübsch aus, dass die Strassen in der Stadt damit bepflanzt sind. Ich habe mich sehr gewundert, dass man in Münster die breite Königstrasse mit denselben zu verzieren abgelehnt hat. Die sonst öde Strasse würde dadurch nicht allein verschönert, sondern auch belebter geworden sein.

Es ist richtig, dass der Mensch die Abwechselung liebt. Aber ein Durcheinander ist jedem ordnungsliebenden Menschen auch zuwider. Alles muss in ein gewisses System gebracht werden. Der gemischte Wald ist schöner als der gleichartige, aber ein lückenhafter Wald spricht nicht an, er trägt das Gepräge der Verwahrlosung an sich. Und was vom Walde gilt, trifft auch bei der Allee zu. Ich räume ein, dass eine meilenlange gerade Strasse mit einsortigen Bäumen bepflanzt langweilig sein mag, wie man sie wohl in Gegenden antrifft, wo offenes Feld in unabsehbarer Fläche sich befindet. Es ist deshalb mit Recht geraten, eine Abwechselung in den Baumsorten eintreten zu lassen. Aber in Westfalen in der Gegend der Hofesverfassung, wo die Gehöfte zerstreut liegen, Feld und Wald, Wiesen und Weiden im Gebüsche sich befinden, ist selten eine Strasse, die von Kirchturm zu Kirchturm in gerader, in die Augen fallender Richtung führt. Die von Alters her bestehende Einfriedigung durch Wälle und Hecken hat viele Krümmungen, ja Umwege verursacht. Auch hat gewiss die Auswahl des trockenen Terrains dabei mitgewirkt. Deshalb gleichen hier die Strassen mehr einem schlängelnden Flusse, als der Front eines Kriegsheeres. Ein Fluss, selbst ein unbedeutender Bach, trägt aber zur Annehmlichkeit und Verschönerung einer Gegend nicht wenig bei. Und wenn die Ufer derselben mit Bäumen eingefasst sind, so bringt das einen um so grösseren Eindruck hervor, der die Langeweile verscheucht, wenn die Umsäumung auch aus ein und derselben Sorte Pappeln besteht, wie es wohl vorkommt. Und ebenso verhält es sich mit der Bepflanzung der Wege. In den Gegenden mit endlosen kahlen Feldern bewirkt der geringste, ja krüppelhafteste Baum oder Strauch eine nicht

unangenehme Abwechselung. Ich habe mich deshalb gewundert, dass gewöhnlich gerade aus solchen Gegenden die Einwendungen gegen die Anordnungen in den Bepflanzungen erfolgen. Denn viel Gelegenheit, ihren Geschmack und ihre Kenntnisse auszubilden, haben die Leute dort absolut nicht. Man findet in solchen Gegenden dann auch die grössten Missgriffe, wenn einmal eine Anregung zum Bessern erwacht. Die Bewohner derselben beklagen sich über die geraden Baumlinien. Sie sollten doch froh sein, wenn sie solche hätten, das Einerlei ihrer tristen Felder würde doch unterbrochen, was die Abwechselung von Halmfrucht mit Klee oder Rauhfutter allein nicht vermag. Sie geberden sich dort nicht selten, als wenn der liebe Gott die Bäume nur erschaffen hätte, dass sie von ihnen vertilgt werden sollten.

Jedoch muss lobend anerkannt werden, dass manche geschlossene Ortschaften sich in neuerer Zeit bemühen, ihren Ort durch Baumpflanzungen zu verschönern und eine bessere Luft zu schaffen, wenngleich viele Fehler gemacht werden und viel Geld unnütz weggeworfen wird. Es ist mir ein Ort bekannt, in welchem ein sehr erfreulicher Eifer in dieser Richtung wach geworden, wo man einen öffentlichen Platz inmitten des Orts mit kostbaren Nadelhölzern bepflanzt hat, die leider bald eingehen werden, weil die Nadelhölzer den Steinkohlenqualm nicht vertragen, auch den Zugwind nicht, dem sie ausgesetzt sind. Es ist sehr erwünscht, wenn das Gefühl für Verschönerungen in dieser Richtung allgemein sich geltend macht. Aber die Leitung muss doch den Händen von wirklichen Sachverständigen anvertraut werden. Als Ludgeri-Platz in Münster angelegt war, lud ich einen meiner längst verstorbenen Kollegen auf dem Provinzial-Landtage ein, die schöne Bepflanzung zu besichtigen. Er hatte mir nämlich mitgeteilt, dass er in seiner Vaterstadt die Bepflanzung der öffentlichen Plätze und Strassen zu leiten habe. Bei der Besichtigung ergab sich aber, dass er keinen einzigen der dort zahlreich vertretenen Bäume und Sträucher kannte.

Bei der Auswahl ist zunächst der Zweck in Betracht zu ziehen, der erreicht werden soll, und der Boden, worauf gepflanzt werden muss. Handelt es sich um Schatten, so müssen dichtbelaubte, schnell wachsende Bäume verwandt werden. Ist auf die Verschönerung der Örtlichkeit oder ganzer Gegenden Rücksicht zu nehmen, so ist für beide verschiedene Fälle eine Auswahl zu treffen. Alle Bäume sind schön, wenn sie auf dem geeigneten Platz zu dem richtigen Zweck gepflanzt werden. Kommt der Schutz der Passage vorzugsweise in Betracht, so genügt die Schnellwüchsigkeit allein. Steht aber der Ertrag im Vordergrunde, so sind diejenigen Baumsorten zu verwenden, die mit Rücksicht auf Boden und Absatz - Verhältnisse den höchsten Erlös in der kürzesten Zeit versprechen.

Für feuchten Boden ist die Esche zu empfehlen, sie ist schnellwüchsig, in der Jugend vorwüchsig und liefert ein gut bezahltes gesuchtes Holz, welches zu Möbeln und vielen anderen Gegenständen verwandt wird; macht auch auf Feuchtigkeit haltendem Boden eine hübsche Allee. Dagegen ist sie an trockenen Stellen unschön, wie an der Eschenallee von Paderborn nach Lippspringe zu sehen ist; weil sie an solchen Stellen nicht allein langsam wächst, sondern auch eine zu lichte Belaubung hat, um schön zu sein. Von Buchen (Fagus silvatica) steht in dem Park beim Schlosse Brühl am Rhein eine Allee, eine wahre Pracht! Die rotblätterige soll sich in der Allee zu eintönig ausnehmen. An Örtlichkeiten, wo hohe Bäume aus irgend

einem Grunde nicht gepflanzt werden können, kann ich asplenifolia, die lanzetblätterige, und heterophylla, die verschiedenblätterige, empfehlen, die langsam wachsen und klein bleiben. An solchen Stellen passt auch die Birke, die im Frühjahre besonders schön ist, wenn ihre maigrünen Blätter zum Vorschein kommen. Sie ist nicht gerade in die Höhe zu bringen, wenn sie nicht gegen Wind geschützt steht. Die Trauerbirke sowie die Pyramidenbirke sind sehr beachtenswert. Die schwarzrotblätterige Birke ist noch zu neu, um ein bestimmtes Urteil darüber abgeben zu können. Die Papierbirke, papiracea und Betula grandis, sind schnellwüchsig, erstere hat eine sehr weisse Rinde. Von Nadelhölzern halte ich für geeignet: die Fichte, Edeltanne, die gemeine Kiefer und Weihmutkiefer. Die Fichte ist speziell an Bergabhängen geeignet, muss aber in ziemlich grossen Exemplaren dicht gepflanzt werden, weil sie lange steht, bis sie voran wächst und deshalb der Zerstörung lange ausgesetzt ist; wird sie dicht gepflanzt, so ist mehr Aussicht, dass die erforderliche Anzahl übrig bleibt. Dasselbe gilt von allen Nadelhölzern. Die Edeltanne ist für nicht rauhe Gebirgsgegenden sehr geeignet. Auf der Klosterruine Allerheiligen hoch oben im Schwarzwalde steht eine 100 Fuss hohe prachtvolle Allee aus dieser Nadelholzart. Die noch neue Nordmannstanne würde zu diesem Zwecke verwandt gewiss noch schöner sein. Die Lärche hat eine sehr lichte Belaubung und wird im freien Stande säbelbeinig. Die gemeine Kiefer ist für die Heidegegenden sehr wertvoll. In diesen Gegenden sind die Wege gewöhnlich sehr breit, weil der Boden nur einen geringen Wert hat. Da ist es zweckmässig, die Bäume nicht auf den Rand des Weges zu pflanzen, sondern an jeder Seite zwischen dem Graben und der Baumreihe einen breiten, etwa 6füssigen Streifen liegen zu lassen, damit die Pflanzen ihre Wurzeln ausbreiten können, sonst gedeihen sie nicht, wenngleich die Kiefer, Pinus silvestris, eine Pfahlwurzel hat. Da unter dem Heideboden gewöhnlich eine Ohrschicht liegt, so ist sie an solchen Stellen auf die Seitenwurzeln angewiesen, um ihre Nahrung zu schöpfen. Und obgleich sie sowohl auf trockenem, wie auf feuchtem Boden gleich gut gedeiht, so macht sie doch grossen Anspruch an den Humusgehalt des Bodens. Der Vogelbeerbaum, Sorbus aucuparia, bringt, wo man mit den Früchten keine Krammetsvögel fängt, wenig ein, er gedeiht gut in Gebirgsgegenden. Er ziert durch seine Blüten und Früchte. Die fremden Sorten, Sorbus aria, hibrida, americana, intermedia, die grossblumige und die hängende mit gelben Blättern sind schön.

Was die Obstbaumpflanzungen an den Wegen anbelangt, so muss darauf etwas weitläufiger eingegangen werden. Angebracht sind sie nur, wo Boden und Klima den Obstbau begünstigen, wie dies am Rhein und in anderen südlicher gelegenen Gegenden der Fall ist. In Westfalen sind die Versuche, die angestellt worden, meistens missglückt.

Man interessiert sich auch hier mit Recht für den Obstbau. Es wandern für Obst noch jährlich 13 Millionen Mark ins Ausland. Das ist schon Grund genug, um die Aufmerksamkeit auf den Obstbau zu lenken. Und das ist seitens der vorsorglichen Regierung schon sehr lange geschehen, aber ohne günstigen Erfolg. Die eingeschlagenen Massregeln waren auch keine unrichtigen, aber die Ausführung liess zu wünschen und deshalb blieb der günstige Erfolg aus. Und deshalb ist es nötig, die Sache auf andere Weise anzugreifen. Die Bepflanzung der öffentlichen Wege mit

Obstbäumen wird hier niemals lohnend sein, weil Boden und Klima entgegen stehen. Ich will auch zugeben, dass, wenn die Sache richtiger angefasst wäre, der Erfolg ein besseres Resultat gegeben hätte. Es mussten die zäheren und schnellwüchsigen Sorten dazu verwandt werden und die Wartung war sachverständigen Händen anzuvertrauen. Wäre dies geschehen, so würden die Bäume nicht so krüppelhaft sein und in den Chausseegräben liegen, wie man das überall antrifft, seltene Ausnahmen abgerechnet, zur Unehre derjenigen, die es angeht. Es ist mir eine kurze Strecke bekannt, die unter der Aufsicht eines sachverständigen Gärtners steht, wo der Boden gut ist und die Pflanzung gedeiht. Wenn die Obstbaumzucht hier Erfolg haben soll, den die Pflaumenzucht auf Stromberg und an einigen anderen Stellen in Wirklichkeit hat, so muss die Sache der Privat-Industrie überlassen, von Behörden und Vereinen aber energisch unterstützt werden. Die Bildung von Genossenschaften zur Verwertung des Obstes dürfte zweckmässig erscheinen. Eine Beförderung ist dringend zu wünschen, damit wir dem Auslande in dieser Beziehung nicht ferner tributpflichtig bleiben. Ich sage dies nicht aus eigenem Interesse, denn bei günstiger Lage, gutem Boden und langjähriger Erfahrung werde ich ohne fremde Hülfe schon fertig.

Wo es sich um den baldigen Schutz der Passage handelt, z. B. bei Durchschneidung von Flussthälern oder an den Rändern von Gewässern und niedrigen Abhängen, ist allein die schnellwüchsige Pappel angebracht. Schiller sagt von ihr: »Der Pappeln stolze Geschlechter ziehen in geordnetem Pomp vornehm und prächtig daher. Ihr Dasein verkündet die länderverknüpfende Strasse, den Strom bekränzende muntere Dörfer, ein friedliches ländliches Dach, der Schlösser hellleuchtende Kuppeln, wie die Nähe der hochgetürmten Stadt.« Einst die Proletarier unter den Hölzern, als nur die fruchtbringenden Bäume (Eichen und Buchen) geschätzt wurden, weist ihr Höhenwuchs, der schnell zu erlangende Lohn für die auf ihre Kultur verwandte geringe Mühe ihnen jetzt keinen niedrigen Rang an. »Kein Herrensitz, kein Bauernhaus kann ohne sie bestehen; und guckt sie darüber nicht hinaus, ist keine Landschaft schön.« Forstdirektor Burkhardt schreibt: »Pappeln sind Zierbäume der Park-Anlagen und Promenaden, Wildbäume der Fluren, Zier- und Schutzbäume der Ortschaften und einzelnen Gehöfte, der Wassermühlen zumal, nicht minder aber dienen sie zu Schatten- und Nutzbäumen der Landstrassen. Zur Schönheit und Belebung der Landschaft tragen die Alleen, Gruppen und Sprengbäume von Pappeln nicht wenig bei. Es ist aber auch der ökonomische Nutzen der Pappeln nicht zu unterschätzen. In der Schnelligkeit des Wachsens übertreffen die Pappeln (besonders die Sippschaft der Schwarz-Pappeln) alle anderen Baumarten und in der Regel trifft es zu, dass der alte Hauswirt dieselben Pappeln als starke und wertvolle Nutzholzstämme erntet, welche er als junger Wirt einst gepflanzt hat.« Die früher allgemein, von Napoleon I. angepflanzte, und später wegen ihrer Einförmigkeit perhorreszierte italienische Pappel, Populus italica, welche aus Asien stammt, ist in dem strengen Winter 1880/81 fast überall zu Grunde gegangen. Die kanadische hat auch stellenweise gelitten, wo sie im Zugwinde stand. Selbst die deutsche, P. nigra, ist nicht verschont geblieben. Als durchaus hart haben sich erwiesen: P. virginiana oder monophylla, die Graupappel, canescens und die Silberpappeln, alba und var. nivea. Von diesen ist unbedingt zu empfehlen die virginische, sie gilt für die schnellwüchsigste und liefert kolossale Blöcke, wie an den beiden Exemplaren im Schlossgarten zu

Rheda zu sehen ist. Die Graupappel liefert ebenso dicke Stämme, wie die beweisen, welche im Thiergarten zu Berlin stehen. Eine derselben, welche vor dem Hofjäger stand und wegen Windbruches gefällt werden musste, hat 50 Klafter Holz und 10 Fuder Abraum geliefert. Zu welcher Art die Pappel gehörte, welche im Mansfeldschen stand und vor einigen Jahren für 1000 Mark an die Eisenbahn-Verwaltung in Prag verkauft worden, ist mir nicht bekannt. Die virginische ist durch Stecklinge zu vermehren wie alle anderen mit Ausnahme der Graupappel, sie ist deshalb allen anderen Pappelsorten vorzuziehen, sie liefert nicht allein einen dicken Stamm, sondern auch einen schlanken Baum, der gerade in die Höhe geht, wenn er nicht zu stark auf den Zugwind steht. Die Graupappel ist mit gutem Erfolge nur durch Wurzelbrut zu erziehen, was ihrer massenweisen Vermehrung entgegen steht. Die Silberpappeln wachsen auch sehr schnell und liefern ein ziemlich festes Holz, allein sie bilden einen zwar dicken, aber kurzen Stamm und sind nicht leicht gerade in die Höhe zu bringen, wenn sie gegen Wind nicht sehr geschützt stehen. Die alba nivea, welche den Schmelz, den alba unter den Blättern hat, auch auf den Blättern trägt, besonders an den jungen Trieben, nimmt sich in ihrem Silberglanz prachtvoll aus.

Zum Schutze von steilen Rändern empfiehlt sich auch ein bereits genannter Baum, namens Bolleana, der neuerdings aus Westasien zu uns gekommen ist und eine grosse Schnellwüchsigkeit besitzt. Er hat 1881 bei mir gut ausgehalten und wächst jährlich 5 Fuss in die Höhe. Seine übrigen Eigenschaften sind mir noch nicht bekannt, jedoch scheint er ein ziemlich festes Holz zu haben.

Die Alleen können auch aus verschiedenen Hölzern im Gemische gepflanzt werden.

Werden die Varietäten einer Spezies zusammengestellt, so sind die Form der Kronenbildung, die Blattform, die Farbe der Blätter und Blüthe zu berücksichtigen. Ferner ist die grösste Sorte in die Mitte zu pflanzen. Dies gilt besonders bei Pyramidenbäumen. Bei Verschiedenheit in der Blattfarbe ist die auffälligste Farbe ebenfalls in die Mitte zu setzen.

Wenn Gruppen gebildet werden aus nur einer Sorte, muss zwischen zwei hohen Gruppen eine niedriger bleibende gepflanzt werden. Die Zwischenräume zwischen den Gruppen können von verschiedener Ausdehnung sein, um das Einerlei zu vermeiden. In den einzelnen Gruppen müssen die sich gegenüberstehenden Bäume gleich sein.

Eine Abwechselung von Laub- und Nadel-Hölzern ist nicht unangenehm. Wenn gesagt worden, eine Eiche und Tanne, es ist wohl die Rottanne (Fichte) gemeint, passten nicht zusammen, so ist darauf folgendes zu bemerken: Das, was die Natur in üppiger Weise neben einander hervorbringt, kann nicht als nicht zusammengehörig und in Verbindung als unschön betrachtet werden. Die Kunst der Parkgärtnerei besteht darin, die Natur zu kopieren von den Örtlichkeiten, wo sie in der grössten Vollkommenheit auftritt. Im Walde erreicht aber die Eiche die grösste Vollkommenheit, wenn sie zwischen Nadelholz aufwächst.

Ein Gemisch von verschiedenen Hölzern kann nur bei Gleichartigkeit im Wuchse und in der Grösse in Anwendung kommen. Ein blosses Durcheinander fällt nur unangenehm in die Augen.

Dass die Alleen selbst in den Parkanlagen nicht zu verachten, beweisen die schönen Kastanien- und Linden-Alleen im Kurgarten zu Pyrmont und im Schlossgarten zu Herrenhausen bei Hannover. Zuerst kommt das Bedürfnis und dann die Ausstattung. Was die Theorie über die Parkanlagen enthält, liest sich ganz schön, aber praktische Verwendung ist davon nicht immer zu machen. Durch die vielfältige Einführung von Neuheiten antiquieren auch die alten Pflanzungen nicht selten. Und was die Idealisten gegen die Alleen schreiben, findet keine Beachtung, so bald es sich um Schatten handelt und solcher durch Wald, wie im Berliner Tiergarten, nicht zu beschaffen ist. Deshalb hat der frühere Kurfürst von Kassel vor der Stadt nach der Wilhelmshöhe eine schattige Allee pflanzen lassen. Und des Schattens und der gesunden Luft wegen sind auch die öffentlichen Plätze in den grösseren Städten mit Linden dicht bepflanzt. So der Kurfürsten-Platz in Bonn, der Domplatz in Münster und anderswo. In Bremen hat man dagegen Eichen und Kiefern zur Bepflanzung des Bürgerparks verwandt.

Wie sehr die Bewohner der Städte das Bedürfnis nach Schatten fühlen, hat auch die Stadt Köln in diesem Frühjahre gezeigt, indem sie einen grossen Volksgarten im Süden der Stadt angelegt und mittels einer Maschine aus einer entfernten Allee über 100 Bäume mit der die Wurzel umschliessenden Erde ausgehoben und darin gepflanzt hat, so dass sie den Eindruck machen, als hätten sie schon viele Jahre dort gestanden. Um wie viel mehr bedarf der müde Wanderer des Schattens der Bäume auf einer staubigen Strasse, ohne welche er den sengenden Strahlen der Sonne ausgesetzt sein würde. In Nr. 148 des Merkurs von 1881 findet sich folgender Artikel: »Münster, 30. Mai. Bewohnern grosser Städte fehlt es an dem wichtigsten Lebenselemente, der frischen Luft. Darum suchen sie, was sie in der Woche vermisst, an Sonn- und Feiertagen einzuholen und wandern zum Thor hinaus. Auf sonnigen und staubigen Strassen Luft schnappen, ist aber ein zweifelhafter Genuss. Darum berücksichtige man bei Bepflanzung der Wege vor allem solche Bäume, die Schatten gewähren. Diesem Gedanken ist bereits Rechnung getragen bei Bepflanzung einer Strecke des Kanals, und in gleicher Absicht soll auch schon ein anderer Weg ins Auge gefasst sein. Wäre nicht zu empfehlen, auch die Obstbäume an unseren Chausseen in der Nähe der Stadt wenigstens durch Linden, Ulmen oder Platanen zu ersetzen?«

Was die Förderung der Fruchtbarkeit und das Idyllische der Landschaft anbelangt, so bedarf Westfalen in den Gegenden der Hofesverfassung weniger der Verschönerung durch künstliche Bepflanzung als manche andere flache Gegend. Luden sagt in dieser Beziehung: »In der That, nicht darf man sich Deutschland zu kennen rühmen, hat man nicht auch diese Westfälisch-Niedersächsischen Gaue mit ihren vereinzelten Bauernhöfen, mit ihren prächtigen Wiesen-Plänen und Eichenwäldern kennen gelernt.« Deshalb ist in der bezeichneten Gegend Westfalens bei Bepflanzung der Wege nicht allein auf das Idyllische der Landschaft, sondern aus anderer Rücksicht auch auf den Ertrag zu sehen.

„Gelber Honig ist süss und hold,
Aber süsser ist gelbes Gold."

Es ist so Mode, der Bureaukratie, worunter man die Verwaltung versteht, alles, was irgend jemandem nicht gefällt, in die Schuhe zu schieben, wie es auch

Riehl gethan hat, wenn die Massregeln, ja die durch die Notwendigkeit gebotenen, oft unangenehmen, nicht selten von Volksmännern geplanten Vorschriften ausgeführt werden müssen. Manche Alleen würden noch grünen, manche notwendigen Wege würden gebaut sein, wenn es von dem Willen der Beamten allein abgehangen hätte. Welchen Dank die Bemühungen der Beamten in dieser Beziehung mitunter ernten, hat das Benehmen der Stadt Grevenbroich und der dazu gehörigen Dörfer bewiesen. Der Merkur teilt in seiner Nummer 33 vom Jahre 1868 mit, dass der Bürgermeister von Goldammer zu Grevenbroich in seinem Bezirk 50 000 Pappeln gepflanzt hat, die einen Wert von 1/2 Millionen Thaler repräsentieren. Ausserdem hat er Kulturen vorgenommen. Es wird hinzugefügt: »Man kann annehmen, dass der völlig mittellose Mann durch die rastlos geschaffenen Anlagen der Stadt Grevenbroich und der Dörfer Neuenhausen, Gustorf, Frimmersdorf, Elsen, Orken und Noithemsen mehrere Millionen Thaler hinterlassen hat, und darf behaupten, dass keinem Sterblichen die Gegend grössere Wohlthaten verdankt wie diesem Herrn von Goldammer, der dafür 1848 mit toller Wut verfolgt und aus dem Amte entfernt wurde. Jetzt endlich gehen den übel berathenen Dörflern die Augen auf, dass sie die Wohlthaten erkennen, die ihnen der Vielgeschmähete durch seine angefeindeten Anlagen zuwandte.«

Und wenn die Bureaukratie die Bäume hauen liess, so hat sie es bei den stets wachsenden Ausgaben des Geldes wegen gethan, welches Motiv auch für die Gemeinden massgebend gewesen ist, wenn sie die Bäume an den Wegen abtrieben, sowie für die Kirchenvorstände, welche selbst das ehrwürdige Alter der Linden auf den Kirchhöfen nicht abgehalten hat, solche niederzuschlagen.

In den Fällen, in welchen der Ertrag für die Auswahl der Baumsorte massgebend ist, steht von allen Bäumen die Pappel in ihren verschiedenen Sorten bei weitem oben an; selbst die Eiche kann mit ihr nicht konkurrieren. Ich habe vor circa 20 Jahren eine Reihe Pappeln verkauft, die 36 Jahre gestanden hatte; die kanadischen Pappeln kamen zu 48 Mark das Stück, eine sogar zu 97 1/2, die italienischen zu 18 Mark. Ich habe kürzlich eine kanadische Pappel durch einen Forstsachverständigen taxieren lassen, die ich vor 40 Jahren als Steckling habe pflanzen lassen, welche ausgemessen zu 93 Mark taxiert ist. Eine Eiche, die ich beiläufig bemerkt sehr schätze, würde in derselben Zeit nicht die Hälfte eingebracht haben. Ich habe vor länger als 50 Jahren eine Menge Eichen gepflanzt auf Eichenboden erster Klasse; die stärkste derselben ist jetzt zu 20 Mark taxiert.

Jahresbericht
des
Münsterschen Gartenbau-Vereins
für 1888/89.

Die Versammlungen des Münsterschen Gartenbau-Vereins wurden auch in diesem Jahre am ersten Samstag eines jeden Monats abgehalten und waren von den Mitgliedern recht zahlreich besucht.

Der Vorsitzende Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karsch hielt eine Reihe von Vorträgen über „das Leben und die Ernährung der Pflanzen“, sowie einen über die efsbaren und denen ähnelnden giftigen Pilze Deutschlands, unter Demonstrationen derselben nach den von Arnoldi in Gotha täuschend ähnlich nachgemachten künstlichen Exemplaren.

Am 28. Juni wurde die Rosen-, Beeren-, Obst- und Pflanzenausstellung auf dem Lindenhofe abgehalten. Obgleich nicht gerade vom Wetter sehr begünstigt, war die Ausstellung von Seiten des Publikums aufserordentlich zahlreich besucht worden. Es war aber auch die Lieblingsblume der Münsteraner, die Rose, in Hunderten der edelsten und schönsten Sorten resp. Varietäten vertreten und zwar in so grofser Anzahl wie zuvor noch auf keiner Ausstellung. Ebenso war auch auf dem Gebiete der Blumenbinderei viel Hervorragendes, ja sogar einiges Künstlerisch-Schönes geleistet worden.

Der alte Vorstand des Vereins, bestehend aus den Herren:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karsch, Vorsitzender,
Prof. Dr. B. Schäfer, dessen Stellvertreter,
Bot. Gärtner H. Heidenreich, Schriftführer,
Prov.-Feuer-Soz.-Rendant J. Schroeder, Kassierer,
Rentier A. Revermann, Bibliothekar,
Gerichtssekretär Hammerle und
Handelsgärtner Froehling, Beisitzende,

wurde in der am 4. August stattgehabten Generalversammlung per Akklamation wieder gewählt.

Da am 31. Oktober 1889 die Pachtung der ehemaligen Studienfonds-Baumschule abläuft, beschlofs der Verein, nachdem vorher durch die Herrn Geh. Med.-Rat. Professor Dr. Karsch als Vorsitzenden, Herrn Bürgermeister Boele, Bot. Gärtner Heidenreich und Herrn Rentner A. Revermann festgestellt worden war, dafs der jetzige Bestand der Baumschule den bei ihrer Übernahme vorhandenen Bestand bedeutend übersteige, die Wiederverpachtung derselben an den hiesigen Gartenbau-Verein zu den alten Bedingungen bei dem Königl. Ober-Präsidium beantragen zu wollen.

Das Stiftungsfestessen wurde am 5. Januar unter grofser Beteiligung im grofsen Saale des Restaurateur Geist gefeiert.

Wie auch in früheren Jahren wurden alle drei Monate an den Vereinsabenden eine Anzahl Topfpflanzen, Blumenzwiebeln und Gartengeräte unter die Mitglieder gratis verloost

Da es wiederholt vorgekommen war, dafs das für den Vereinsabend bestimmte Lokal bei Restaurateur Geist anderweitig vergeben worden war, so dafs die Sitzungen am 2. Februar und 2. März ganz ausfallen mufsten, wurde beschlossen, dieses Lokal ganz aufzugeben und in die noch günstiger gelegene altdeutsche Bierhalle überzusiedeln.

Jahresbericht
des
Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens.

A. Abteilung Münster.

Mit dem im vergangenen Frühjahr erfolgten Ausscheiden Sr. Excellenz des früheren Königlichen Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, Herrn von Hagemeister aus seinem hohen Amte hat unser Verein leider auch seinen Kurator verloren. Herr v. Hagemeister hat als solcher während eines Zeitraumes von etwa sechs Jahren unseren Bestrebungen stets lebhafte Theilnahme entgegengebracht und wirksame Unterstützung gewährt, wofür der Verein Sr. Excellenz zu dankbarem Andenken verbunden bleibt.

Wir können aber zugleich die freudige Mitteilung anfügen, daſs dessen Amtsnachfolger, Se. Excellenz der Herr Kgl. Oberpräsident Studt, auf schriftliches Ersuchen des Vorstandes sich alsbald bereit erklärte, die Stelle des Kurators unseres Vereins anzunehmen, und überdies die Gewogenheit hatte, bei Gelegenheit einer dem Vorstande gütigst verstatteten Audienz seiner besonderen Teilnahme für die Bestrebungen des Vereins Ausdruck zu geben.

Den Vorstand bildeten im vergangenen Jahre die Herren:

Domkapitular und Geistl. Rat Tibus, Direktor.
Kaplan Dr. Galland, Sekretär und Bibliothekar.
Professor Dr. Funcke, } Konservatoren des Museums
Landarmendirektor Plaſsmann, } der Altertümer.
Goldarbeiter W. A. Wippo, Konservator des Münzkabinets.
Kaufmann B. Nottarp, Rendant.

In der Sitzung vom 15. November v. J. machte der Herr Direktor die Mitteilung, daſs der Konservator des Münzkabinets, Herr Goldarbeiter Wippo, in diesen Tagen das fünfundzwanzigjährige

Jubiläum seiner Zugehörigkeit zum Vereinsvorstande feiere. Zum Zeichen der Anerkennung des regen Eifers und der reichen Verdienste des Herrn Jubilars um die Interessen des Vereins, insbesondere um die Ordnung und Bereicherung des jetzt so wertvollen Münzkabinets, erhob sich die Versammlung von ihren Sitzen. Überdies wurde dem Herrn Jubilar seitens des Vorstandes ein von Künstlerhand angefertigtes Diplom zur dankbaren Erinnerung an seine ein volles Vierteljahrhundert umfassende Thätigkeit für den Verein überreicht.

Die Mitgliederzahl ist auch in dem abgelaufenen Jahre wiederum gewachsen. Dieselbe wurde im letzten Jahresberichte auf 357 aufgegeben, heute beträgt sie 366.

Der Verein verlor durch den Tod die Herren:

1. Boele, Alfred, Bürgermeister, hier.
2. Lahm, Dr. Gottlieb, Domkapitular, hier.
3. Seliger, Heinrich, Pfarrer, Darfeld.

R. I. P.!

Durch Austrittserklärung die Herren:

1. Bäumker, Dr. Professor, Breslau.
2. Baurichter, Anton, Kaplan ad St. Ludgerum, hier.
3. Brinkmann, Rechtsanwalt, Borken.
4. Diefenbach, Ober-Ingenieur, Bochum.
5. Hesse, Regierungsbaumeister, hier.
6. Köster, Dr. Julius, Oberlehrer, Iserlohn.
7. Kreuzer, Clemens, Kaufmann, hier.
8. Lindner, Dr. Theodor, Professor, Halle.
9. Quincke, Rechnungsrat, hier.
10. Schmiemann, Bildhauer, hier.
11. Schüssler, Dr. Geh. Reg.-Rat, Burgsteinfurt.
12. von Twickel, Freiherr, Havixbeck.
13. Wilhelmi, Bauinspektor, hier.

Dagegen wurden als neue Mitglieder aufgenommen die Herren:

1. Bahlmann, Dr. u stos der Kgl. Paul. Bibl., hier.
2. Beckmann, Dr. med., prakt. Arzt., hier.
3. Bongard, Regierungs-Baumeister, hier.
4. Boppe, August, Paris.
5. Esch, Theodor, Postsekretär.
6. Giese, Gymnasiallehrer, hier.
7. Helmus, Kaufmann, hier.
8. Herfeld, Franz, Kaplan, Wankum bei Straelen.
9. Hesse, Amtmann, Horstmar.

10. Hüsing, Leonhard, Kaufmann, Hamburg.
11. Kaufmann, Dr. Georg, Professor, hier.
12. Knaup, Dr. phil., Rentner, hier.
13. Lehbrink, Amtmann, Gescher.
14. Ludorff, Regierungs-Baumeister.
15. Marcour, Dr. Eduard, Chefredakteur, hier.
16. Poggemann, Vikar, Ameloe bei Vreden.
17. Quincke, Gerichtsassessor, hier.
18. Fürstlich Salm-Salm'sche Bibliothek, Anholt.
19. Schild, Karl, Apotheker, hier.
20. Schrakamp, A., Kaufmann, Leuwarden (Holland).
21. Schürmann, Königlicher Rentmeister, hier.
22. Striethølt, Buchhändlergehülfe, hier.
23. Uppenkamp, Kaplan ad St. Ägidium, hier.

Aus der Paderborner Abteilung trat über in die Münstersche Abteilung:

25. Herr Rodehüser, Eisenbahnsekretär, hier.

Die im Wintersemester stattgehabten Vereinssitzungen erfreuten sich reger Teilnahme namentlich seitens der hier ansässigen Mitglieder. Von kleineren Mitteilungen abgesehen wurden nachstehende grössere Vorträge gehalten:

am 15. November a. p. von Herrn Privatdocenten Dr. Finke über „zwei westfälische Dominikanergenerale des 13. Jahrhunderts (Jordanus Saxo und Johannes Teutonicus);"

am 29. November a. p. vom unterzeichneten Sekretär: „Westfalica aus den ungedruckten Berichten der päpstlichen Nuntien von Köln;"

am 12. Dezember a. p. von Herrn Reg.-Bauführer Effmann über „die Grabstätte des zweiten und dritten Bischofs von Münster;"

am 12. Januar a. c. von Herrn Gymnasiallehrer Dr. Lugge über „die neuesten Hypothesen (Mommsen, Knoke, Höfer) über die Varusschlacht;"

am 24. Januar a. c. von Herrn Privatdocenten Dr. Finke über „das Papsttum und Westfalen bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts;"

am 7. Februar a. c. von Herrn Archivar Dr. Ilgen über „die westfälischen Korporationssiegel bis 1500;"

am 21. Februar a c. vom unterzeichneten Sekretär über „die Sklaverei im heidnischen Germanien und die Leibeigenschaft im Münsterlande."

Die auf Anregung und im Auftrage des Vereins in Angriff genommenen wissenschaftlichen Arbeiten nehmen einen erfreulichen Fortgang.

Die von Herrn Privatdocenten Dr. Finke übernommene und vom Herrn Grafen H. von Bocholtz-Asseburg thätig unterstützte Fortsetzung des „Westfälischen Urkundenbuches“ schreitet rüstig vorwärts Soeben erscheint das 25 Bogen umfassende erste Heft von IVb (Paderborn betreffend); das Erscheinen des ganzen Halbbandes mit etwa 100 Bogen steht zu Anfang des kommenden Jahres zu erwarten.

Von der durch Herrn Professor Dr. Darpe fortgesetzten Publikation „Codex traditionum Westfalicarum“ erschien bereits gegen Ende 1887 der dritte Band unter dem Titel: „Die Heberegister des Klosters Überwasser und des Stiftes St. Mauritz.“ Der über Westfalen und dessen Nachbarschaft ausgedehnte grosse Besitz jener beiden Stifter — Überwassers Besitz allein dehnte sich über 70 Kirchspiele aus — wurde hier, wie er seit dem 11. bez. 12 Jahrhundert sich gestaltet, durch erstmalige vollständige Herausgabe der älteren Heberollen mit Hülfe ausgedehnter Umfragen meist sicher nachgewiesen; ein Verzeichnis der vorkommenden Orts- und Personennamen (87 Seiten umfassend) ist beigefügt. Im Drucke befindet sich und wird zu Anfang d. J. erscheinen der vierte Band, enthaltend die Heberollen und Lehnsbücher der Fürstabtei Herford, sowie die Heberegister des Stifts auf dem Berge bei Herford aus dem 12. bis 16. Jahrhundert.

Von unserer im vorigen Jahre begonnenen neuen Sammlung „Quellen und Untersuchungen zur Geschichte, Kultur und Litteratur Westfalens“ wird der von Herrn W. Effmann bearbeitete II. Band: „Die Karolingisch-ottonische Baukunst in Werden und Korvey“ demnächst die Presse verlassen.

Die von Herrn Gymnasiallehrer Dr. Lugge unternommene Veröffentlichung der Lehnsregister der bischöflichen und stiftischen Curien, und zwar zunächst der Lehnsbücher des Münsterschen Bischofs Florenz von Wevelinghoven, nimmt einen rüstigen Fortgang, und es wird der erste Band noch dieses Jahr erscheinen.

Von der Sammlung: „Westfälische Siegel“ ist kürzlich das von Herrn Archivar Dr. Ilgen bearbeitete dritte Heft: „Die Siegel der geistlichen Corporationen und der Stifts-, Klöster- und Pfarr-Geistlichkeit“ veröffentlicht worden.

Die Vereinssammlungen wurden wiederum durch Ankauf und Geschenke ansehnlich vermehrt.

Die Bibliothek erhielt an Geschenken:

von Herrn Sanitätsrat Dr. Jostes (Münster) „der Betende und Beichtende Medikus in gottgeheiligten Hauss-, Reise-, Buss-, Beicht- und Communion-Andachten. In zwey Theile verfasset von Johann Samuel Ledeln, Medicinae Doctore Practico. Crossen zu finden bey Gottlob Hebolden, Buchhändl. Anno 1728;"

von Herrn Bauinspektor Rodde (Hannover) mehrere Exemplare seines von ihm angefertigten Familienstammbaumes;

von Herrn Kaufmann Bern. Schmitz (Münster) einen vierfach gesiegelten „Versicherungsschein" über geleistete „Quotisation für die Alliirte Armee" d. d. Münster, 24. März 1759;

von Herrn Fabrikanten Otto Westermann (Bielefeld) eine grosse Anzahl kleinerer Schriften, Bildnissen, Siegelabdrücken und Photographien;

von Herrn G. Aug. B. Schierenberg (Frankfurt a. M.) als Verfasser: 1. „Das Rätsel der Varusschlacht, oder Wie und wo gingen die Legionen des Varus zu Grunde?" Frankf. a. M. 1888); 2. „Die Kriege der Römer zwischen Rhein, Weser und Elbe," (Ebend. 1888); 3. „Der Ariadnefaden für das Labyrinth der Edda, oder Die Edda, eine Tochter des Teutoburger Waldes" (Ebend. 1889);

von Herrn Rittmeister Egbert von Zurmühlen eine Anzahl interessanter Manuskripte zur Kulturgeschichte des Münsterlandes im 17. und 18. Jahrhundert;

von einem ungenannten, um das Münzkabinet hochverdienten Mitgliede: „Beschreibung der bekanntesten Kupfermünzen von Jos. Neumann" (Prag 1858), 6 Bände;

von einem andern ungenannten, um den Verein und sein Museum der Altertümer besonders verdienten Mitgliede zu verschiedenen Malen eine grosse Anzahl wertvoller Schriften;

Für das Münzkabinet wurden erworben:

durch Kauf: 4 Gold-, 107 Silber-, 66 Kupfermünzen und mehrere Siegelstempel der Kreuzherren zu Osterberg bei Tecklenburg;

durch Schenkung seitens der Herren Regierungsrat Freiherr von Droste-Hülshoff (Münster), Kaufmann L. Hüsing (Hamburg), Landarmendirektor Plaſsmannn (Münster), General von Prittwitz-Gaffron (Münster) 38 Silber- und 40 Kupfermünzen.

Dem Provinziallandtage verdanken wir auch in diesem Jahre die hochherzige Zuwendung einer Summe von 4500 Mk. an unsere Kasse. Ihm wie allen Freunden und Gönnern unseres Vereins sei auch an dieser Stelle aufrichtiger Dank ausgesprochen.

In der am 25. Juli a. c. abgehaltenen Generalversammlung wurde der gesamte bisherige Vorstand auf weitere drei Jahre wiedergewählt.

Münster, den 26. Juli 1889.

Dr. **Jos. Galland,** Sekretär.

B. Abteilung Paderborn.

Den Vorstand des Vereins bildeten im verflossenen Jahre die Herren:

Dr. Mertens, Kaplan in Kirchborchen, Direktor.
Professor Hermann Kotthoff, Sekretär.
Postsekretär Stolte, Archivar und Bibliothekar.
Rendant Ahlemeyer, Konservator des Museums.
Bankier C. Spanken, Rendant.

Von den Vereinsmitgliedern sind seit Veröffentlichung des letzten Berichtes gestorben die Herren:

1. Dissen, Pfarrer in Ottbergen.
2. Gerken, Domkapitular und Dechant in Warburg.
3. Happe, Professor in Lippstadt.
4. v. Kleinsorgen, Amtsgerichtsrat in Meschede.
5. Leifert, Dechant in Ostinghausen.
6. Terstesse, Baumeister in N.-Marsberg.
7. Wintersbach, Geh. Justizrat in Paderborn.
8. Witkop, Amtmann in Brakel.

Es traten aus die Herren:

1. Bonsmann, Pfarrer in Gesecke.
2. Bergmann, Oberförster in Büren.
3. Burger, Rentner in Paderborn.
4. van Hees, Litterat in Iserlohn.
5. Kleinschnittger, Pfarrer in Langenberg.
6. Kliewes, Kaufmann in Büren.
7. Dr. Köster, Referendar in Brilon.
8. Petri, Gymnasialdirektor in Höxter.
9. Schlüter, Landgerichtsrat in Paderborn.
10. Wigger, Gymnasiallehrer in Warendorf.
11. Wolff, Kreisschulinspektor in Brilon.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren:

1. Dissen, Pfarrer in Schildesche.
2. Dr. Eggers, Gymnasialoberlehrer in Warendorf.
3. Günther, Pfarrer in Nieheim.
4. Gierse, Pfarrer in Lütgeneder.
5. A. Heising, Ratsherr in Paderborn.
6. Holle, Regierungs-Rat in Höxter.
7. Harsewinkel, Justizrat in Wiedenbrück.
8. Kerstens, Oberamtmann in Dalheim.
9. Kork, Schulamtskandidat in Warburg.
10. Leifels, Pfarrer in Dörenhagen.
11. Lex, Justizrat in Hamm.
12. Limberg, Rektor in Driburg.
13. Pape, Buchhändler in Paderborn.
14. Reismann, Rektor in Paderborn.
15. Rose, Regierungsrat in Höxter.
16. Graf v. Schmising-Kerssenbrock in Brincke.
17. Steinmann, Regierungsbaumeister in Gieboldshausen.
18. Vüllers, Bergwerksdirektor a. D. in Paderborn.
19. Dr. Wocker, Dechant in Halle a./S.
20. Brand, Kreisschulinspektor in Büren.
21. Evers, Propst in Soest.
22. Göppner, Seminaroberlehrer in Rüthen.
23. Kühlmann, Pfarrer in Verl.
24. Mittrop, Pfarrer in Erwitte.
25. Westermeyer, Pfarrer in Haarbrück.
26. Brockhenke, Bildhauer in Wiedenbrück.
27. Brüggemann, Bürgermeister in Wiedenbrück.
28. Brenken, Kaufmann in Wiedenbrück.
29. Goldkuhle, Maler in Wiedenbrück.
30. Mormann, Bildhauer in Wiedenbrück.
31. Dr. Osterrath, Landrath in Wiedenbrück.
32. Dr. Sahlmen, Arzt in Wiedenbrück.

Die Mitgliederzahl beträgt 316 gegenüber 312 im vorigen Jahre. —

Die üblichen Sitzungen während des Wintersemesters erfreuten sich eines sehr zahlreichen Besuches. Folgende gröſsere Vorträge wurden gehalten:

am 28. November v. J. von Herrn Direktor Dr. Mertens über: „Leben und Wirken von Joh. Suibert Seibertz, zum Gedächtnis seines 100jährigen Geburtstages“;

am 12. Januar d. J. von Herrn Gymnasialdirektor Dr. Hechelmann über: „Altwestfälisches Bruderschafts- und Gesellschaftsleben";

am 23. Januar d. J. von Herrn Baron v. Ledebur über: „die Herrscher des Bistums Paderborn, die Entwickelung ihrer fürstlichen Macht und ihre Stellung zu Kaiser, Reich und Nachbarn bis zum Ende des 13. Jahrhunderts";

am 7. Februar d. J. von Herrn Landgerichtsrat von Detten über: „Land und Leute, Geschichte und Zustände des Münsterlandes, bis zur Zeit Karls des Großen";

am 27. Februar d. J. von Herrn Baurath Güldenpfennig über: Baureste aus Karolingischer Zeit in Paderborn und die Bartholomäuskapelle daselbst.

Im Laufe dieses Jahres wurde die Bibliothek sowie die Urkunden- und Handschriftensammlung des Vereins, welche bisher notdürftig in einem Raume des Kollegiumsgebäudes untergebracht waren, in das alte städtische Archivgebäude übertragen. In demselben hat die Stadt Paderborn vorläufig in zuvorkommenster Weise 3 sehr gelegene und geeignete Zimmer dem Verein auf 10 Jahre unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Es ist dadurch möglich geworden, die Bibliothek neu zu ordnen und entsprechend aufzustellen. Außerdem ist für dieselbe ein neuer nach Materien geordneter Katalog druckfertig hergestellt, Ausweis dessen die Bibliothek sich fast um die Hälfte des in dem zuletzt gedruckten Katalog verzeichneten Bestandes vermehrt hat. Insbesondere wurden in diesem Jahre eine Reihe wertvoller Inkunabeln und ein schönes Exemplar von Merians Theatrum Europäum erworben.

Es konnten nunmehr auch die Urkunden und Handschriften in einem eigenen und zwar heizbaren Zimmer untergebracht und geordnet und dadurch die Benutzung derselben eigentlich erst ermöglicht werden. Die Regestierung und Repertorisierung der Urkunden ist soweit vorgeschritten, daß das Generalrepertorium hoffentlich im Laufe des nächsten Jahres fertig gestellt werden kann. 60 Urkunden mit besonders ganz prächtigen Siegeln aus dem 13. und 14. Jahrhundert, das hiesige Stift Bustorf betreffend, sind aus dem Nachlaß des verstorbenen Domkapitulars Bartscher

in dankenswertester Weise dem Verein geschenkt worden. — Ferner hat es sich der Verein angelegen sein lassen, genaue Abschriften von Handschriften, die für die Paderborner Geschichte besonders wertvoll und unentbehrlich sind, herzustellen. So sind in diesem Jahre eine schöne Abschrift der Relatio historica des Stadtsekretarius Günther vom Jahre 1604 (auf der Kasseler Bibliothek) und von 20 ungedruckten, die Verfassungsverhältnisse des Hochstifts Paderborn betreffenden Urkunden aus dem Provinzialarchiv in Münster durch den Herrn Archivar selbst hergestellt worden. — Dann führte die sehr mühsame Durchsicht der reponierten Papiere auf dem hiesigen Rathause, welche durch die Zuvorkommenheit des Herrn Bürgermeisters Franckenberg dem Herrn Archivar ermöglicht wurde, zur Auffindung vielfachen für die Lokalgeschichte sehr wertvollen Materials, so eines Bürgerbuches vom Jahre 1571, sämtlicher Akten über den sogenannten Dörenhagener Krieg, zwölf für verloren gehaltener Stadtprotokollbücher aus der Zeit des dreifsigjährigen Krieges, sämtlicher Landtagsprotokolle des Hochstifts seit 1700 und Stadtrechnungen seit 1614.

Für das Museum ist dem Verein seit vorigem Jahre ein eigener, wenn auch noch sehr beschränkter Raum im hiesigen Königlichen Landgerichtsgebäude eingeräumt worden. Es ist dem Verein gelungen, für dasselbe die Porträts sämtlicher Paderborner Fürstbischöfe von Hermann I. von Hessen 1498 bis auf den letzten Franz Egon † 1825 zu sammeln.

Aus dem Nachlafs des verstorbenen Herrn Kaplan Brand in Wewelsburg sind eine gröfsere Anzahl von Originalzeichnungen alter Gebäulichkeiten und kirchlicher Kunstgegenstände, die der Vater des Verstorbenen vor beiläufig 50 Jahren mit grofser Sorgfalt angefertigt hat, erworben worden. Es wird beabsichtigt, aus diesen eine Darstellung der Ansichten der alten Befestigungswerke, Stadtthore, abgebrochenen Kapellen und anderer Baureste früherer Zeiten in und um Paderborn zu veröffentlichen. Die Zeichnungen kirchlicher Kunstgegenstände haben teilweise sogar zur Wiederherbeischaffung der bereits verschollenen Gegenstände selbst geführt. So war der so interessante Tragaltar des Klosters Abdinghof aus dem 11. Jahrhundert, von Prof. Kayser beschrieben und abgebildet, im Organ für christliche Kunst 1866, durch die Wogen des Kulturkampfs bereits nach Teutopolis, im Staate Illinois, in Nordamerika

verschlagen. Es gelang dem Unterzeichneten, von einer Notiz auf der betreffenden Brandschen Zeichnung ausgehend, diesem für die Kunstgeschichte so wertvollen Stück bis über den Ocean nachzuspüren und dasselbe wieder herbeizuschaffen. Es wird nunmehr im hiesigen Franziskanerkloster aufbewahrt. Den Bemühungen des Herrn Vereinsdirektors gelang es ferner, den alten Zunfthumpen der Paderborner Bäcker aus dem Jahre 1634 auf einer Berliner Kunstauktion für die hiesige Bäckerinnung wieder zu erwerben.

Bei der von Herrn Privatdozent Dr. Finke in Münster geleiteten Herausgabe des Westfälischen Urkundenbuches gelangen jetzt die Urkunden des Bistums Paderborn von 1251—1300 zur Veröffentlichung. Wie früher, so widmet fortwährend diesem Unternehmen Herr Graf J. v. Bocholtz-Asseburg zu Godelheim in thätiger Weise seine Unterstützung.

Der Vereinsdirektor und Herr Apotheker Rave in Nieheim setzten auch im letzten Jahre ihre Lokaluntersuchungen im Gebiete der oberen Lippe und Ems und im angrenzenden Teutoburger Walde fort. Das Resultat, welches in der Auffindung einer bisher unbekannten römischen Strafse und in der Auffindung grofser Gräberfelder besteht, wird demnächst veröffentlicht werden.

Ferner fanden seitens des Vereins mit Genehmigung der Lippischen Behörden an den Externsteinen sehr interessante Aufgrabungen statt, deren spezielles Ergebnis ebenfalls später publiziert werden wird.

Seine Generalversammlung hielt der Verein am 11. September v. J. in Wiedenbrück ab. Der Vereinsbibliothekar Herr Postsekretär Stolte hielt auf derselben einen Vortrag über „die Geschichte der Stadt Wiedenbrück“.

Der Bibliothek wurden u. a. geschenkt:

von Sr. Exzellenz dem Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, Herrn v. Hagemeister: v. Wussow, Die Erhaltung der Denkmäler in den Kulturstaaten der Gegenwart, 2 Bände, Berlin 1885. — Landois und Vormann, Westfälische Todtenbäume und Baumsargmenschen. — Merkbuch, Altertümer aufzugraben und aufzubewahren. — Kurzgefafste Regeln zur Konservierung von Altertümern;

von Herrn Kaufmann Ullner in Paderborn: verschiedene Bildwerke;

von Herrn Landgerichtsrat v. Detten in Paderborn dessen Schrift: Münster in Westfalen. 1887;

von Herrn Apotheker Rave in Nieheim dessen Schrift: Die Nieheimer Schützengesellschaft;

von Herrn Schierenberg in Frankfurt am Main dessen Schrift: Die Kriege der Römer zwischen Rhein, Weser und Elbe unter Augustus und Tiberius. Frankfurt 1888;

von Frau Gräfin v. Oeynhausen in Berlin: Geschichte des Geschlechtes Oeynhausen. 2 Teile. Frankfurt 1887;

von Herrn Landdechant Mönnig in Westönnen: Kalender von 1750;

von Herrn Amtmann Unkraut zu Brilon: Stammbuch der Familie Seibertz. Bedrucktes Manuskript für Verwandte. 1847.

Für das Museum wurde geschenkt:

von Sr. Exzellenz dem Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, Herrn v. Hagemeister: Eine silberne Medaille, geprägt zur Erinnerung an die Grundsteinlegung des Schlosses in Münster (1767);

von Herrn Schierenberg in Frankfurt a. M. eine photographische Abbildung des Digtychons der Herzogin Ageltrude von Spoleto (9. Jahrhundert);

von Herrn Marine-Oberpfarrer Wiesemann in Kiel: mehrere japanesische Gegenstände.

Mit Freuden nimmt der Vorstand die Gelegenheit wahr, auch an dieser Stelle für die genannten und anderweitigen Bemühungen zur Förderung der Zwecke des Vereins seinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Professor **H. Kotthoff**, Sekretär.

Jahresbericht
des
St. Florentius-Vereins
für 1888/89.

Vorstand.

Der Vorstand wurde gebildet von den Herren:
Domkapitular Rüping, Vorsitzender,
Stadtrat Hanemann, Stellvertreter des Vorsitzenden,
Kaplan Worring, Schriftführer und Bibliothekar,
Rendant Horstmann, Rendant.

Bibliothek.

Wie in früheren Jahren, so wurden auch in diesem an Zeitschriften gehalten:

Hirth's, Formenschatz; Denglers, Kirchenschmuck; Blätter des christlichen Kunstvereins der Diözese Sechau; ferner die vom Düsseldorfer Verein zur Verbreitung religiöser Bilder herausgegebenen Blätter und Stiche.

Neu angeschafft wurde für die Bibliothek:

1. Zeitschrift für christliche Kunst, herausgegeben von Alex. Schnütgen.
2. Daz hohe liet, von v. Mansberg, Dresden 1888.
3. La peinture décorative en France du XI. au XVI. siècle.
4. Geschichte der christlichen Kunst in Böhmen, von Neuwirth.
5. Album ausgewählter Werke, von E. von Steinle.
6. Turmbuch, von Konrad Sutter.
7. Altorientalische Teppichmuster, von J. Lessing.

Sitzungen.

Die üblichen Vereinssitzungen während der Wintermonate erfreuten sich eines regen Besuches seitens der Mitglieder. Es wurden folgende sieben gröfsere Vorträge gehalten:

1. und 2. „Die kirchlichen und profanen Bauten des Schlosses Bentheim", von Herrn Architekten Nordhoff.
3. „Zwei projektierte Overberg-Denkmäler", von Herrn Bildhauer Fleige.
4. „Ursprung, Bedeutung und Verbreitung der Hungertücher", von Herrn C. A Savels.
5. „Die Entstehung der christlichen Basilika", von Hrn. Baumeister Effmann.
6. „Der Tower in London", von Herrn Stadtrat Hanemann.
7. „Die Nazarener", von Herrn Maler und Zeichenlehrer Müller.

Die Mitgliederzahl hat im letzten Jahre die von 65 erreicht.

Jahresbericht
der
Münsterschen Kunstgenossenschaft
für 1888/89.
Vom Schriftführer des Vereins.

Die Anzahl der Mitglieder einschliefslich 4 Ehrenmitglieder beträgt 52.

Die am 26. Januar abgehaltene General-Versammlung zur Vorstandswahl ergab als Resultat die Wiederwahl des alten Vorstandes.

Die Vereins-Sitzungen fanden allwöchentlich statt, und zwar in den Monaten von Oktober bis Mai im Vereinslokal, „Restauration Stieger", in den Sommermonaten in verschiedenen vorher bestimmten Lokalen statt. Zwei General-Versammlungen wurden gleichfalls abgehalten. Die Tages-Ordnung der Vereinssitzungen umfafste in üblicher Weise: Mitteilungen des Vorsitzenden über innere und äufsere Vereinsangelegenheiten, freie Diskussion über Kunst und künstlerische Gegenstände, Benutzung der reichhaltigen Vereinsbibliothek, Besichtigung und kritische Besprechungen der eingegangenen neuesten Kunst-Litteratur-Erzeugnisse. Diverse Vorträge, unter welchen besonders ein solcher des Herrn Bauführer Effmann über „Taufsteine" hervorgehoben zu werden verdient.

Die Bibliothek wurde in dem abgelaufenen Vereinsjahre durch folgende Werke bereichert:

Lützow, Zeitschrift für bildende Kunst. Fortsetzung.
Pecht, Kunst für Alle. „
Lützow, Kunstschätze Italiens. „
„ Geschichte der Kunst. „
„ Kunsthistorische Bilderbogen. „
Ewald, Farbige Dekorationen. Neu-Anschaffung.

Die Zeichnenschule der Kunstgenossenschaft schloſs sich in ihrer Thätigkeit den vorhergegangenen Schuljahren an. Über 250 in die verschiedenen Klassen sich verteilende Schüler nahmen an dem Unterricht teil.

Eine Ausstellung von Schülerarbeiten fand in dem verflossenen Frühjahre nicht statt, da nach Beschluſs des Schul-Kuratoriums eine solche nur alle zwei Jahre mit der üblichen Prämiierung stattfinden soll, würde also im nächsten Frühjahre arrangiert werden.

Jahresbericht

des

Musikvereins zu Münster

für die Konzert-Periode 1888/89,

erstattet

vom Sekretär des Vereins.

Der **Musikverein** zählte am Schlusse des ersten Halbjahrs der Konzert-Periode 1888/89 (31. Dezember 1888) 356 Mitglieder. Aufser den an dieselben verabfolgten Personalkarten wurden 280 Familienkarten ausgegeben, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuch der Vereins-Konzerte berechtigten Personen 636 betrug (gegen 661 am Schlusse der vorhergehenden Periode). Am Schlusse des zweiten Halbjahres waren 333 Mitglieder vorhanden mit 271 Familienkarten, so dafs die Gesamtzahl der zum Besuche der Vereins-Konzerte berechtigten Personen während dieses zweiten Halbjahrs 604 betrug.

Während der Konzert-Periode schieden aus dem Vorstande aus die Herren Weinhändler Kayser (durch Tod), Gymnasiallehrer a. D. Bisping, Oberst von Specht und Oberbürgermeister Windthorst. An Stelle dieser ausgeschiedenen Herren wurden vom Vorstande gewählt die Herren Buchhändler Fr. Hüffer, Dr. med. Hamelbeck, Oberst und Regiments-Kommandeur von Alvensleben und Prof. Dr. Bachmann, so dafs gegenwärtig den Vorstand bilden die Herren:

Medizinalrat Dr. Ohm, Vorsitzender,
Landarmen-Direktor Plafsmann, Stellvertreter des Vorsitzenden,
Seminar-Direktor Dr. Krafs, Sekretär,
Buchhändler Fr. Hüffer, Rendant,
Buchhändler Coppenrath, Kontroleur,
Buchhändler Obertüschen, Bibliothekar,
Regierungsrat a. D. Schräder, Materialien-Verwalter,

Buchhändler E. Hüffer,
Domchor-Direktor Schmidt,
Oberst und Regiments-Kommandeur von Alvensleben,
Dr. med. Hamelbeck,
Prof. Dr. Bachmann.

Technischer Dirigent des Vereins ist der königliche Musik-Direktor Herr Professor Dr. Julius O. Grimm, Konzertmeister des Vereins Herr Kapellmeister Th. Grawert.

Die **ordentliche General-Versammlung** fand am 31. Dezember 1888, mittags 12 Uhr, im kleinen Rathaussaale unter Vorsitz des Herrn Medizinalrats Dr. Ohm statt. Zu derselben hatten sich 19 Mitglieder eingefunden. Zunächst verlas der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht für die Konzert-Periode 1887/88. An diese Verlesung schloſs sich eine weitere Verhandlung nicht an. Die nach der bestehenden Reihenfolge ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes, die Herren Oberst von Alvensleben, Buchhändler Coppenrath und Landarmen-Direktor Plaſsmann, wurden wiedergewählt.

Das **Cäcilien-Fest** wurde am 17. und 18. November 1888 in herkömmlicher Weise gefeiert. Zur Aufführung gelangte im ersten Konzerte das Oratorium „Die Schöpfung" von J. Haydn (Soli: Fräulein Hedwig Sicca — Sopran, Gustav Wulff — Tenor, Joseph Staudigl — Baſs); im zweiten Konzerte: Vorspiel zur Oper „Lohengrin" von R. Wagner, Nachtlied für Chor und Orchester von R. Schumann, Konzert für Violine und Violoncell mit Orchester von J. Brahms (K. Halir und R. Hausmann), Arie „Der Ritterschaft Zierde und Glanz" aus der Oper „Johann von Paris" von A. Boieldieu (G. Wulff), Arie „Die Kraft versagt" aus der Oper „Der Widerspänstigen Zähmung" von H. Götz (Fräulein H. Sicca), Arie aus der Oper „Faust" von Spohr (J. Staudigl), Andante und Finale aus dem Konzerte in D für Violoncell von B. Molique (R. Hausmann), Rondo capricioso für Violine von C. Saint Saëns (K. Halir), Lieder-Vorträge von Fräul. H. Sicca und den Herren G. Wulff und J. Staudigl.

Das Konzert des Herrn Musik-Direktors Grimm fand am 6. Januar 1889 statt. Die einzelnen Nummern dieses Konzertes sind

in dem nachfolgenden Verzeichnis der Tonwerke mit (G. K.) bezeichnet. (Soli: Fräul. M. Joachim — Sopran, Frau A. Joachim — Alt, R. von Zur-Mühlen — Tenor, P. Greve — Baſs).

Verzeichnis
der in der Konzert-Periode 1888/89 aufgeführten Tonwerke.

1. Ouverturen.

W. Bargiel: Ouverture zu „Medea".
Beethoven: Ouverture zu M. von Collins Trauerspiel „Coriolan".
Beethoven: Ouverture III zu „Leonore" (G. K.).
Brahms: Tragische Ouverture.
Cherubini: Anakreon-Ouverture.
Niels W. Gade: Schottische Ouverture „Im Hochland".
C. Goldmark: Ouverture zu Sakuntala.
Schumann: Ouverture zu der Oper „Genoveva".
Fr. Smetana: Lustspiel-Ouverture.

2. Symphonien.

Beethoven: A. — (Siebente).
Beethoven: Cm. — (Fünfte).
A. Klughardt: D. — (Dritte).
Mozart: C. — (Mit der Fuge).
Schumann: B. — (Erste).

3. Sonstige Orchesterwerke.

Brahms: Variationen über ein Thema von J. Haydn.
A. Dvorák: Slavische Rhapsodie.
J. O. Grimm: Scherzo, Intermezzo und Marsch (G. K.).
G. Henschel: Serenade in Canonform für Streichorchester.
C. Humperdinck: Humoreske.
Mozart: Maurerische Trauermusik.
R. Wagner: Siegfried-Idylle.
R. Wagner: Trauermarsch beim Tode Siegfrieds aus dem Musikdrama „Götterdämmerung".
R. Wagner: Vorspiel zu der Oper „Lohengrin".

4. Konzerte und Konzertstücke mit Orchester.

Klavier:
- Mozart, Konzert für zwei Pianoforte. — Gräfinnen A. und E. Ferrari d'Occhieppo.
- A. Rubinstein, Viertes Konzert. — M. Pauer.

Violine:
- Barth, Romanze. — Th. Grawert.
- C. Saint Saëns, Rondo capricioso. — K. Halir.
- H. Wieniawski, Zweites Konzert, Dm. — Th. Grawert.

Violine und Violoncello: **Brahms**, Konzert. — K. Halir und R. Hausmann.
Violoncello: **B. Molique**, Andante und Finale aus dem Konzert in D. — R. Hausmann.

5. Konzertstücke für mehrere Instrumente.

Brahms: Serenade in A für Blasinstrumente, Viola, Violoncelli und Bässe.
Mozart: Larghetto für Klarinette und Streichquartett aus dem Adur-Quintett. — Nitschke, Grawert, Altermann, Lohöfener, Kimmerling (G. K.).

6. Solostücke für Klavier.

Chopin: Nocturne.
Liszt: Gnomenreigen. } Gräfin A. Ferrari d'Occhieppo.
Paganini-Liszt: Etude.
Scarlatti: Pastorale. } Gräfin E. Ferrari d'Occhieppo.
Ign. Brüll: Tarantella für zwei Pianoforte.
Chopin: Etude.
Henselt: „Wenn ich ein Vöglein wär'". } Unisono für zwei Piano. } Gräfinnen A. und E. Ferrari.
Chopin: Nocturne in E op. 62 No. 2.
Liszt: Rhapsodie hongroise No. 12. } M. Pauer.

7. Chorwerke und Orchester.

Beethoven: Meeresstille und glückliche Fahrt.
Brahms: Rhapsodie aus Goethes „Harzreise im Winter". — Frau A. Joachim. (2mal, auch G. K.).
M. Bruch: Schön Ellen. — Frl. M. Kunkel, P. Greve.
Niels W. Gade: Frühlingsbotschaft.
J. O. Grimm: Klagegesang um den Tod Kaiser Wilhelms I.
Haydn: Die Schöpfung. — Fräul. H. Sicca, G. Wulff, J. Staudigl.
F. Mendelssohn-Bartholdy: Lobgesang, eine Symphonie-Cantate nach Worten der heil. Schrift. — Fräul. A. Wüllner, H. Grahl.
Mozart: Ave verum corpus.
Mozart: Laudate Dominum. — Fräul. G. Brebeck.
Mozart: Requiem. — Fräul. M. Sprickmann-Kerkerinck, Fräul. A. Hohenschild, G. Wulff, P. Profs.
Schumann: Nachtlied (F. Hebbel).

8. Arien und ähnliche gröfsere Soli mit Orchester.

Beethoven: Arie „Abscheulicher". — Fräul. M. Joachim (G. K.).
Beethoven: Arie „Ah perfido". — Fräul. M. Kunkel.
Boieldieu: Arie „Der Ritterschaft Zierde und Glanz" aus der Oper „Johann von Paris". — G. Wulff.
H. Götz: Arie „Die Kraft versagt" aus der Oper „Der Widerspänstigen Zähmung". — Fräul. H. Sicca.
Händel: Recitativ und Arie „Dank meinen Brüdern" aus dem Oratorium „Judas Maccabäus". — G. Wulff.
F. Mendelssohn-Bartholdy: Hymne „Hör' mein Bitten". — Die Orgelbegleitung für Orchester bearbeitet von J. O. Grimm. — Fräul. M. Fillunger.

Rossini: Arie aus der Oper „Der Barbier von Sevilla". — Gräfin A. Ferrari.
Schubert: Die Allmacht (J. L. Pyrker). Die Klavierbegleitung für Orchester bearbeitet von J. O. Grimm. — Fräul. M. Fillunger.
Spohr: Arie aus der Oper „Faust." — J. Staudigl.
R. Wagner: Lohengrins Herkunft aus der Oper „Lohengrin". — A. Rittershaus.
C. M. von Weber: Romanze des Adolar aus der Oper „Euryanthe". — H. Grahl.

9. Duette, Terzette, Quartette, Frauenchöre.

Rossini: „La pesca".
Rossini: „Mathilde de Shabran"
Schumann: „Wenn ich ein Vöglein wär'".
} Duette für Sopran und Alt. } Die Gräfinnen A. und E. Ferrari.
Beethoven: Terzett „Euch werde Lohn" aus der Oper „Fidelio". — Fräul. M. Joachim, R. v. Zur-Mühlen, P. Greve (G. K.).
Brahms: Zigeunerlieder für vier Stimmen. — Fräul. M. Joachim, Frau A. Joachim, R. v. Zur-Mühlen, P. Greve (G. K.).
J. O. Grimm: Altdeutsche Volkslieder für dreistimmigen Frauenchor (G. K.).

10. Gesänge und Lieder (einstimmig) von

Beethoven, Brahms, Caldara, Meyer-Olbersleben, Mozart, Paisiello, Pergolesi, Schubert, Schumann (Frauen-Liebe und Leben), Sucher, R. Volkmann, R. Wagner, F. Wüllner; Neapolitanische und abruzzesische Volkslieder.

11. Auswärtige Solisten.

(Kl.) M. Pauer (V.) K. Halir. (Vc.) R. Hausmann. (S.) Gräfin A. Ferrari, Fräul. M. Fillunger, Fräul. M. Joachim, Fräul. M. Kunkel, Fräul. H. Sicca, Fräul. M. Sprickmann-Kerkerinck, Fräul. A. Wüllner. (A.) Gräfin E. Ferrari, Fräul. A. Hohenschild, Frau A. Joachim. (T.) H. Grahl, A. Rittershaus, G. Wulff, R. von Zur-Mühlen. (B.) J. Staudigl.

12. Einheimische Solisten.

(V.) Th. Grawert. (S.) Fräul. G. Brebeck. (B.) P. Greve, P. Profs. Aufserdem vergl. No. 5 unter Mozart.

Jahresbericht
des
Vereins für Orts- und Heimat-Kunde im Süderlande
für 1888.
Museum zu Altena a. d. Lenne.

Ehren-Präsident: Königl. Regierungs-Präsident v. Rosen, Arnsberg.

Vorstand:

Gutsbesitzer Aufermann von der Straſse in Lüdenscheid,
Amtmann Opderbeck in Lüdenscheid,
Stadtverordneter Aſsmann in Lüdenscheid,
Fabrikant Turck in Lüdenscheid,
Pastor Brin in Stockum,
Landrat Dr. Federath in Brilon,
Pastor Groſskurth in Iserlohn,
Landtags-Abgeordneter Kommerzienrat Herbers in Iserlohn,
Landrat Hammer in Meschede,
Gewerbeschul-Direktor Dr. Holzmüller in Hagen,
Landrichter Wieshaus in Hagen,
Pastor Klein in Plettenberg,
Postmeister Weiſs in Plettenberg,
Direktor Heuser in Rönsahl,
Amtmann Brüning in Vaſsbach,
Gutsbesitzer Hüttenheim in Grevenbrück,
Landrat Freusberg in Olpe,
Landrat Dr. F. Kruse in Altena,
Pastor Thümmel in Altena,
Fabrikant Quincke in Altena,
Fabrikant Rasche in Altena,
Fabrikant Künne in Altena, zeitiger Vorsitzender.

Auſserdem 15 Ehren-, 7 korrespondierende und 576 ordentliche Mitglieder.

Der Verein ist gegründet am 4. Juni 1875.

Durch Allerhöchste Ordre vom 11. Februar 1885 sind dem Verein die Rechte einer juristischen Person verliehen.

Herausgegeben sind:

1. Jahrbuch des Vereins 1882 von K. Mummenthey.

2. Jahrbuch 1884 von K. Mummenthey.

1 Verzeichnis der Stein- und Erd-Denkmäler des Süderlandes unbestimmten Alters von K. Mummenthey.

Seit der am 30. November 1887 in Iserlohn abgehaltenen 12. Jahresversammlung, bei welcher Herr Dr. Köster: Über den Iserlohner Aufstand im Jahre 1849 und Herr Architekt Fischer: Über die Burgen und Profanbauten der Vorzeit unter Hinweis auf die süderländischen Baudenkmäler, Vorträge hielten und das von Fräulein Johanna Baltz gedichtete Festspiel: Der Kampf der Sachsen unter Widukind gegen Karl den Grofsen aufgeführt wurde, fanden am 8. Februar, 16. Mai, 4. Juli 1888 in Altena Vorstands-Versammlungen, am 30. Juli 1888 in Hohenlimburg eine Feier zu Ehren des nach Wesel versetzten Vorstands-Mitgliedes Herrn K. Mummenthey und am 27. Dezember 1888 die Jahres-Versammlung statt.

Durch Versetzung des Herrn Mummenthey hat der Verein einen schweren Verlust erlitten.

Für die Sammlungen liefen im Laufe des Jahres zahlreiche Geschenke ein, unter denen ein Armband aus Bronze und ein Schildbuckel aus Bronze eine wertvolle Bereicherung der vorhandenen Sammlung antiker Bronzen (deren Prachtstück das grofse Schwert, gefunden in Herdecke an der Ruhr, ist) bilden. Ferner ist hervorzuheben eine Sammlung Fossilien von dem mittleren Laufe der Lenne. Letztere, sowie die beiden oben genannten Bronzen wurden geschenkt von dem Ehren-Mitgliede des Vereins Herrn W. Hüttenheim senior in Grevenbrück.

Allen Gebern widmet der Verein herzlichen Dank.

Das zweite Verzeichnis der Stein- und Erd-Denkmäler des Süderlandes unbestimmten Alters, aufgestellt von K. Mummenthey, sowie ein Erstes Verzeichnis der geschichtlichen und Kunst-Denkmäler des Süderlandes und angrenzender Bezirke, aufgestellt von A. Künne, sind fertig, haben jedoch wegen mangelnder Geldmittel noch nicht gedruckt werden können.

Die Sammlungen für den Erweiterungs-Bau des Museums sind angewachsen auf 3954,49 Mark. Da dieser Betrag ungenügend, um den dringend nötigen Erweiterungsbau ausführen zu können, so ist der Verein bemüht, weitere Zuwendungen zu erhalten.

Herr Gymnasiallehrer Ernst hat die Wohnung im Museum bezogen und verwahrt gegenwärtig die Sammlungen des Vereins. Derselbe ist mit Aufstellung von Katalogen (zunächst für die Bibliothek) beschäftigt.

Inhalts-Übersicht.

